

3. 農地改革

エクアドル国は、土地所有の両極的構造が激しい中南米諸国の中においても、グアテマラ国やペルー国と並んでそれが特に著しい国であった。加えて、Consertaje (コンセルターヘ) 制、Hua-hiipungo (ウアシプンゴ) 制と呼ばれる雇役制度も広汎に残存していた。前者は債務奴隷の一形態であり、後者は雇役制借地である。ウアシプンゴ制の下では僅か2ha程度の借地を得るのに1週間に4~6日の労務提供が要求された。更に、小作農民を隷属的地位につなぎとめることを目的に、大土地所有者は小作面積の拡大を極力押さえていたため1954年における50ha以上経営における土地利用率は僅か15%にすぎないという有様であった。農村社会の安定と農業部門の発展を図るうえで、かかる土地所有構造の改革は避けて通ることのできない課題であった。

農地改革への動きは1950年代から徐々に高まっていったが、軍事政権のもとで農地改革法が布告されたのは1964年7月23日のことであった。同時に実施機関としてInstituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonizacion IERAC (エクアドル農地改革植民庁) も設立された。この農地改革法は、前近代的小作制度の廃止と未墾地への入植を推し進めようとするものであったが、再三の政権交替と財政難のなかで所期の計画とは程遠い成果しかあげることができなかった。地主側も小作制の廃止に対して小作農民の追放で対抗するなどの動きをみせ、1970年には政府は政令第373号、第1001号と相次いで政令を布告し、農地改革の徹底を図らざるをえなかった。

しかし、1972年から始まった石油ブームは農地改革に対して更に大きな影響を与えた。1971年に成立したRodriguez Lala政権下における経済的ナショナリズムの高揚は、いずれかという社会的公正の確立から増産へと農地改革の理念を転回させることになったからである。かくて1973年10月第2次農地改革法が布告されたが、この法律は、1964年農地改革法では定められていたCosta (コスタ) 地方2,500ha、Sierra (シエラ) 地方800haという土地所有の上限規定をなくし、未墾収用地の収用に對して2年間の猶予を与える等、かなり後退した内容のものとなった。

最近の農地改革の実績は表Ⅱ-3-(1)に示したようになっている。いずれかという入植事業にウェイトがかかっているのは農地改革実施当初からの傾向である。土地所有権譲与というのは、他人の未利用地で7年間事実上の耕作を維持した農民に所有権を与えるというものである。

なお農地改革関連事業として、土地測量の推進と農村インフラストラクチャーの整備もうたわわれているが、この面での成果は146万9千haの測量、学校教室建設71、地域集会所建設53、保健センター建設12、農産物集荷センター建設7、農産物加工施設建設3となっている。

農地改革がこの国の農業構造に如何なる影響を与えたのかを評価することは、農業センサスが1974年を最後に行われていないので極めて困難である。表Ⅱ-3-(2)によれば、1954年から68年にかけて、農用地面積は600万haから654万haへと約1.09倍に増加したが、農場数も34万4千から62万4千へと1.81倍に増えている。この間、階層別にみると、500~1000ha農場数の増加はそれ以上の階層の減少を受け止めた結果であると解することができるから、概ね500ha以上経営は減少傾向であった。面積からいっても、この階層の支配する面積は約60%へと減少している。他方、500ha以下の階

層では農場数は大幅に増加し、特に5ha未満層では1.86倍にも増加している。このことは、農地改革が農村社会の安定をもたらさう程の土地再配分にまで及ばず、単なる小作農場の自作農場への転換、別言すれば零細土地所有の拡大再生産にとどまったことを意味している。

このことを以て、農地改革は幻想に終わったと総括することもできよう。しかし、自由主義の枠内で、しかもインディオの政治的過程への統合がほとんど行われていないという条件下において、土地所有構造に一大変革を起こさうような農地改革は本来望むべくもないということを考慮するならば、不十分なものではあっても生み出された農地改革の成果を維持、発展しえたか否かこそが問われなければならない。

1968年と74年のセンサス期間の動きは、僅かな成果すらもが大きく浸食されていったことを推測させる。この点を少し明確にするために二大農業地帯である Costa (コスタ)、Sierra (シエラ) 両地方の規模別農場数の推移を示したのが表Ⅱ-3-(3)である。離農が全て最下層である1ha未満層で生じ、階層間移動が隣接する階層間で行われるというふたつの仮定を置いて、農場の階層間移動数を推計すると、Sierra (シエラ) 地方では1~5ha規模を、Costa (コスタ) 地方では5~10ha規模をそれぞれ分解基軸として両極分解していることがわかる。表Ⅱ-3-(4)にみるように、1974年現在で存在した農地改革による創設自作農場のうち53%がこの両階層に属している。Sierra (シエラ) 地方の方が零細土地所有は相対的に激しいことを考慮すれば、この地方の創設自作農場が1~5ha規模に多く分布し、Costa (コスタ) 地方のそれが5~10ha規模に分布していたと推測される。要するにいずれの地方においても農地改革創設自作農場は激しい分解の波に洗われたのである。そして、Sierra (シエラ) 地方の1968年の1~5ha農場 168,986のうち1974年にかけて下方に分解していった農場が27,712に対して上方に分解していった農場は 3,859と推計され(残る 137,415は移動なし)、下方分解の方がはるかに激しかった。同様に、Costa (コスタ) 地方においても、33,408の5~10ha規模農場のうち、上向した農場数 1,402を下向した農場数 8,037がはるかに上回っている。非農業部門労働市場の展開が、離農してくる農民を十分吸収するという条件の下では零細層から離農が進むのは正常な姿である。しかし、この間農業就業者数は絶対数においてむしろ増加したわけであるから、さなきだに乏しい農地改革の成果は、大きな試練に立たされたと解するのが妥当であろう。

なお、表Ⅱ-3-(4)に戻ってみるならば、1974年当時でも自小作を含め何らかの意味で小作をしている農場は20%にもものぼっていたし、小作形態も分益小作やその他小作が75.8%を占め圧倒的に多かった。この中には創設自作から小作に転落した農場も含まれていたであろうが、前近代的な小作関係の解消という点でも農地改革は不十分だったと評価せざるをえないであろう。

ちなみに、占居農とは土地に対する何らの法的権利を有さないにもかかわらず農場を経営している農家のことである。エクアドル国においては公有地面積がかなり大きいうえに、アシエンダにおける土地利用が十分とはいえない場合が多い。こうした耕境の限界的部分での土地利用の不十分さの間隙をぬって定着しているのが占居農である。現在、政府は入植を推進する立場から、こうした農民に所有権を与えていく立場をとっていることはすでに述べた。しかし、社会政策的見地からの占居農民に

表Ⅱ-3-(1) 農地改革の実績(1984-88)

単位: ha、戸

	小作関係の廃止		土地再配分		土地所有権譲与及び入植	
	面積	受益戸数	面積	受益戸数	面積	受益戸数
SIERRA (シエラ)	42,421	4,538	33,301	1,516	117,799	6,011
COSTA (コスタ)	60,505	6,391	44,363	1,670	212,167	8,817
ORIENTE (オリエンテ)	2,487	47	455	14	349,359	7,435
合計	105,413	10,976	78,119	3,200	679,525	22,263

出所: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA Informe de Labores 1984-1988

注: 1988年は予定数

表Ⅱ-3-(2) 規模別農場数及び農地面積の推移

	農 場 数						農 用 地 面 積					
	1954		1968		1974		1954		1968		1974	
	農場	%	農場	%	農場	%	100ha	%	100ha	%	100ha	%
1ha未満	251,686	73.11	206,085	33.03	144,182	27.89	4,322	7.20	92,851	1.42	63,472	0.80
1 ~ 5			263,293	42.19	200,582	38.80			613,380	9.38	471,665	5.93
5 ~ 10			67,387	10.80	55,022	10.65			458,532	7.01	377,287	4.74
10 ~ 20			34,525	5.53	41,325	7.99	17,045	28.41	461,640	7.06	553,803	6.96
20 ~ 50	85,392	24.82	29,972	4.80	42,617	8.25			927,955	14.18	1,315,559	16.54
50 ~ 100			13,682	2.19	22,216	4.30			867,867	13.27	1,348,924	16.96
100 ~ 500	5,787	1.68	7,877	1.26	9,533	1.85	11,563	19.27	1,551,584	23.72	1,675,363	21.06
500 ~ 1000	664	0.19	863	0.14	829	0.16	4,647	7.75	596,958	9.12	548,007	6.89
1000 ~ 2500	464	0.13	354	0.06	435	0.08	6,853	11.42	971,366	14.84	633,062	7.96
2500ha以上	241	0.07			175	0.03	15,567	25.95			968,103	12.16
合計	344,234	100.00	624,038	100.00	516,916	100.00	59,997	100.00	6,542,133	100.00	7,955,245	100.00

出所: INSUTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSUS Censo Agropecuario

対する保護が、逆にアシエンダ側の土地管理を厳しくさせ、結果として農地利用率の低下を招いている側面も否定できないように思われる。今日いずれのアシエンダも未利用地に占居農民が入り込まないよう十分な注意を払っているとされている。

社会政策的保護が他の経済政策との整合性を欠いたため思わぬ結果をもたらしているということは、労働政策の場合にも当てはまる。他の中南米諸国同様エクアドル国でも最低賃金（現在、農業労働者の場合 1.5万スクレ/月）、解雇条件などについてかなり厳しい規制が行われている。我々が聞き取りを行った Sto. Domingo（サント・ドミンゴ）周辺のアバカ、オイルパームを中心とした商業的農業地帯において、単純労働力はほとんど規制を受けない出来高払い請負制によって調達されている。雇用契約を結んでいる労働者は管理的労働に従事するごく少数の労働者に限られている。請負労働者は農場主から貸与された粗末な家に住み、所有権発生の恐れから家の周辺を家庭菜園として利用することも許されていない。農村労働力の都市流出によって、請負労働者の地位もかつてに比較すればかなり強くなっていると言われているが、その身分が極めて不安定であることは否めない。農村社会の安定化という農地改革の理念からすれば、これまでほとんど考慮されてこなかったかにみえる農村労働力政策の重要性は益々大きくなっていくものと予想される。

ちなみに1974年センサスによれば、総農業者中農業労働者は44.6万人で全体の34%を占めていた。センサスは更に農業労働者を常勤か非常勤かに分類して集計しているが、それによれば84%が非常勤となっている。

表 II - 3 - (3) 規模別農場数と階級間移動

	SIERRA (シエラ)			COSTA (コスタ)		
	1968	階層間移動数	1974	1968	階層間移動数	1974
離農		95,911			36,658	
1 ha 未満	180,941	27,712	112,742	25,144	42,120	30,606
1 ~ 5	168,986		137,415	94,307	8,037	60,224
5 ~ 10	33,979	3,859	29,078	33,408		23,969
10 ~ 20	14,019	8,760	18,234	20,506	1,402	20,264
20 ~ 50	8,738	4,545	13,817	21,234	1,644	21,811
50 ~ 100	6,129	534	5,982	7,553	1,067	8,207
100 ~ 500	3,228	387	2,808	4,649	413	4,766
500 ~ 1000	388	33	314	475	96	452
1000ha 以上	181	107	288	173	119	292
合計	416,589		320,678	207,449		170,791

出所：前表に同じ。

注：階層間移動数の推計は、離農は全て最下層で生じ、階層間移動は全て隣接する階層間で行われるという仮定で行った。矢印は移動方向を示す。

表Ⅱ-3-(4) 自小作別、規模別農場数 (1974)

単位：場、%

	1ha未満	1-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100-500	500-1000	1000-2500	2500以上	合計
自 作	完全所有	96,360 (31.58)	110,629 (37.03)	30,613 (10.25)	24,100 (8.07)	22,542 (7.54)	6,092 (2.04)	608 (0.20)	327 (0.11)	126 (0.04)	298,776 (100.00)
	農地改革に よるもの	2,930 (7.39)	15,073 (37.99)	5,864 (14.78)	4,549 (11.47)	7,155 (18.04)	595 (1.50)	17 (0.04)	8 (0.02)	2 (0.00)	39,672 (100.00)
	共有	2,056 (5.99)	6,499 (16.22)	1,373 (3.43)	1,014 (2.57)	848 (2.14)	196 (0.50)	2 (0.00)	-	-	12,862 (100.00)
	共同経営	220 (0.63)	1,053 (2.84)	335 (0.86)	180 (0.46)	218 (0.55)	163 (0.42)	44 (0.11)	41 (0.10)	29 (0.07)	2,593 (100.00)
小 作	普通小作	5,254 (15.25)	6,888 (20.51)	1,157 (3.43)	731 (2.19)	695 (2.07)	114 (0.34)	9 (0.03)	4 (0.01)	1 (0.00)	15,045 (100.00)
	分益小作	7,743 (22.87)	10,700 (32.11)	1,354 (3.98)	537 (1.58)	359 (1.06)	57 (0.17)	5 (0.01)	-	-	20,891 (100.00)
	その他小作	1,399 (4.10)	2,093 (6.24)	290 (0.85)	156 (0.46)	97 (0.28)	10 (0.03)	4 (0.01)	-	-	4,076 (100.00)
	公有地内	1,296 (3.78)	5,895 (17.57)	3,428 (10.17)	3,946 (11.67)	6,396 (19.07)	5,803 (17.24)	1,154 (3.43)	51 (0.15)	14 (0.04)	27,988 (100.00)
占 居 農	私有地内	2,747 (8.11)	4,748 (14.24)	1,263 (3.78)	814 (2.44)	507 (1.51)	49 (0.14)	5 (0.01)	-	-	10,268 (100.00)
	その他	3,823 (11.47)	5,588 (16.81)	1,431 (4.29)	860 (2.56)	677 (1.99)	203 (0.60)	19 (0.05)	12 (0.03)	4 (0.01)	12,902 (100.00)
	普通小作	1,355 (4.03)	5,085 (15.24)	1,425 (4.29)	852 (2.52)	596 (1.74)	227 (0.66)	139 (0.40)	6 (0.01)	2 (0.00)	9,703 (100.00)
	分益小作	8,267 (24.78)	14,944 (44.78)	2,430 (7.24)	979 (2.89)	363 (1.06)	40 (0.11)	4 (0.01)	1 (0.00)	-	27,119 (100.00)
自 小 作	その他	3,185 (9.50)	11,387 (34.11)	4,059 (12.02)	2,607 (7.71)	2,164 (6.37)	721 (2.12)	45 (0.13)	22 (0.06)	6 (0.01)	25,474 (100.00)
	合計	134,635	200,582	55,022	41,325	42,617	9,533	829	435	175	507,369

出所：前表に同じ。

注：土地を所有しない農場を含まないため、1ha未満農場数は前表とは一致しない。
占居農とは法的賃借なしに農場を経営している農家。

4. 農産物流通

農産物流通に関してエクアドル国が抱えている問題はヴェネズエラ国と全くと言ってよいほど似通っている。それは両国が、風土的条件が明瞭に異なる地域からなっていること、土地分配の不均等を背景として未だ国民経済に十分統合されているとは言い難い零細自給農民を多く抱えているといった点において、共通の社会、経済的条件下にあることからすれば当然のことでもある。BCLAの調査によれば、自給段階にある農業人口比率は1966年で87%であり、ペルー国の89%に次いで高かった。

表Ⅱ-4-(1)は主要作物の地域別収穫面積を示したものであるが、収穫の圧倒的部分が特定の地方に偏倚している作物が多いことがわかる。さしあたり未だ開発が十分に行われていない Oriente (オリエンテ) 地方を除いて考えれば、Costa (コスタ)、Sierra (シエラ) 両地方にまたがって生産地を持っている作物としては硬質とうもろこし、キャッサバ、プラクノ、コーヒー、砂糖キビが数えられるにすぎない。

1975年から1987年にかけて、生産の地域的特化傾向は更に強くなっていると考えられる。生産が両地方にまたがっている作物のうち、収穫面積が増加している硬質とうもろこし、コーヒーの場合、面積増加は主として1975年当時に相対的比重の高かった地域で生じている。同じように収穫面積が減少しているキャッサバ、砂糖キビの場合も相対的に比重の高かった地域で面積減少が生じている。このことは、生産増加が地域特化を強める方向で行われ、地域特化の弱体化が生産の衰退につながっていること、換言すれば生産力が地域特化を通じて形成されていることを意味している。

ちなみに、1978年に発表された1980~84年の経済開発計画においては、Sierra (シエラ) 地方を国内市場向け食糧生産に、Costa (コスタ) 地方を輸出農産物生産に、Oriente (オリエンテ) 地方を木材、アルコール生産用砂糖キビ、茶、ゴム、油脂作物等にそれぞれ特化させることとされていた。

このように生産の地域的特化は政策的にも助長されてきたわけであるが、地域的特化の進展は効率的な流通ネットワークの形成と、流通に関わるインフラストラクチャー整備の必要性をより一層強くする。

インフラストラクチャーとしてはまず第一に道路建設が重視されてきた。Sierra (シエラ) と Costa (コスタ) の標高差が大きく、それぞれの地域が急峻な谷による分断、土質の悪さという異なった問題を抱えているエクアドル国において、陸運の中心は完全にトラックとなっている。鉄道は現在 971kmを残すのみで、単線で狭軌のうえに車輛、施設も老朽化の一途を辿っている。貨物輸送量も1970年から81年の間に約1/3にまで減少している。

他方、道路は各地域毎に南北に縦貫する幹線を建設し、そこから東西に支線を伸ばすというかたちで整備が進められており、1982年の整備状況は、国道総延長3万5617.6km、うち幹線道路9893.1kmとなっている。舗装率は幹線道路において52.9%となっているが、二級国道ではほとんど進んでおらず、国道全体のアスファルト舗装率は15.5%にとどまっている。簡易舗装を加えても全体の舗装率は漸く54.2%と低い。

いまひとつ、流通インフラストラクチャーの整備として重視されてきたのはサイロ建設である。農

産物流通におけるサイロの重要性はふたつに要約される。ひとつは農民の所得向上に関わる側面である。多くの農産物が収穫後圃場に野積みされており、品質劣化に対する危惧が商人に対する農民の交渉力を著しく阻害しているといわれている。更に青果物の場合などは、Centro Agricola de Quito（キト農民協議会）での聴き取りによれば40%近くが品質劣化によって未利用のまま放置されているという。

こうした問題の深刻さの一端は、主要作物別に四半期毎の価格変動係数を示した表Ⅱ-4-(2)からもある程度うかがうことができる。変動係数の大きさは、当該年の作物別作柄変動の程度、価格伸縮性、品質劣化に対する作物特性の差異など様々な要因に規定されているであろうから、この数値を厳密に解釈することはもとより不可能であるが、全生産農場数に占める10ha未満農場の比率が高い作物ほど生産者価格の季節別変動が概ね大きくなっている。1974年センサスによれば、10ha未満農場の平均農業従事者数は3人未満であり、このような農場は零細な家族農場とみなすことができる。零細農民の出来秋販売という現象は、農民の商人への金融的従属によっても促進されるから、出来秋販売を全て流通施設の不備に帰せしめることはできないが、前述の経済計画においても新規に6万トンのサイロを建設することによって合計22万トンの国営貯蔵施設ネットワークを形成することが重点施策のひとつとして取り上げられていたことからしても、貯蔵施設の不足が零細農民の出来秋販売問題の主要な原因のひとつとなっていると考えてまず間違いないであろう。

いまひとつは国の農産物価格政策との関係である。エクアドル国では米、ラード等の基礎的生活必需品に対しては政府により上限価格が設定され、青果物などについても指導価格が公表されている。青果物や根菜類については指導価格を遵守させる体制はほとんど備わっておらず、事実上有名無実化しているが、穀物については政府が流通に介入し間接統制方式により一定の影響力を行使することにより政策目的を実現することが目指されている。すなわちEmpresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización Productos Agropecuarios, ENAC（農産物貯蔵・販売公社）が基準価格で市場流通量の一定量を直接買い上げ、貯蔵、流通コストを付加した後、Empresa Nacional de Productos Vitales, ENPROVIT（必需的生産物公社）を通じて販売することを通じて、全体としての市場価格をそれに鞘寄せしようというのである。しかし、政府が影響力を行使しうるには少なくとも総流通量の25%程度を握らなければならないと推測されており、この推測の当否は問わないとしても、現在政府所有のサイロ、倉庫貯蔵能力は22万トン程度であり、極めて不十分であることは否めない。

流通機能の改善という面になると、サイロ等ハード面の整備に比べてはるかに遅れているとみられる。エクアドル国でも農産物流通はトラックを持つ産地商人によって支配されているといわれ、事例調査すら行われていないようであるが、彼らによる中間搾取は極めて大きいと考えられている。トラック業者は運搬同業者組合を組織し、協定料金で輸送を請け負っている。

市場整備については、1981年に開設された QUITO（キト）近郊のMercado Mayorista de Quitoが現在エクアドル国で唯一の農産物卸売市場となっており、こうした市場はGUAYAQUIL（グアヤキル）、AMBATO（アンバート）でも建設中である。

Mercado Mayorista de Quitoは敷地面積約25万㎡で、敷地、施設は市の所有となっているが、運営主体は市が35%、民間が65%を出資した第三セクターである。市場には7つのセクションに分かれた売り場のほか銀行、郵便局、食堂、駐車場といった付帯施設も設けられ、一応近代的卸売市場と呼ぶにふさわしい施設を備えている。市場使用料は、肉類の場合1月当たり250スクレ/㎡というように、品目別に異なり、駐車場、倉庫使用料も定められている。使用料を払って契約すれば誰でもここで売買することは可能である。売り場使用者に対しては、搬入量と搬入価格、販売価格を市場管理者に報告する義務が課され、この過程を通じて価格政策が一定程度機能するべく期待されている訳であるが、市場に対する監督がどの程度の効果を持っているのかは不明である。なお、この市場の場合にもいわゆる卸売と小売の区別はなされておらず、消費者が直接この市場で購入することも可能である。

この市場が農産物流通に対してどの程度の影響を持っているのかは全く不明であるが、参考までに1988年8月18日の市場搬入量を表Ⅱ-4-(3)に示しておく。ちなみにこの日市場に入場したトラックは341台であり、小売目的で買付けに訪れた人は378名であった。

いずれにせよ、エクアドル国にあってはほとんどの農産物に対して何らかの政策的価格が設定されており、建前上、卸売市場に対して価格発見機能は全く期待されていないし、農産物流通を媒介する各流通組織の機能的分化も十分進んでいるとは言い難い。換言すれば流通政策固有の政策領域が実体的に十分確立されておらず、標準化や規格のあり方に関する問題や情報伝達システムの整備といったソフト面における流通政策がこれまでほとんど行われてこなかったのもある意味では当然であったと言えよう。

なお、当然のことであるが国内には自由市場が多数あり、これらの多くは地方自治体の敷地を若干の使用料で借り受け営業しているようである。但しこうした市場は一般的に休日を中心とした定期市である場合がほとんどと言われており、Mercado Mayorista de Quitoがウィークデーを開設日としているのと対照的である。また最近スーパーマーケットも現れてきており、伝統的市場のように価格をいちいち交渉する必要がないという理由で歓迎する消費者が多いとのことであった。

最後に、今回の調査では農業生産資材の卸売業者に関する情報を入手することができたので、農産物流通と直接関係はないが参考までに掲げておくことにする。表Ⅱ-4-(4)は全国に存在する32の農業生産資材卸売業者と全卸売業者402社の平均的な営業収支状況を通常の損益計算書にできるだけ近いかたちに組換え表掲したものである。これによれば農業生産資材卸売業者の粗マージン率は15.5%で全業種平均の27.0%よりかなり低い。売上総利益に営業外収益を加えたものに対する販売費及び一般管理費の比率も農業生産資材卸売業の方が9ポイントほど高くなっている。その結果、売上高経常利益率は全業種平均が1.9%であるのに対して、農業生産資材卸売業は0.1%と低く、他分野の卸売業に比して農業生産資材卸売業の収益性は相対的に悪いようである。

なお、1社当りの平均従業員数では農業生産資材卸売業が73.1人であるのに対して、全業種平均は41.9人であり、前者の方が規模は大きい。

表 II - 4 - (1) 主要作物の地域別収穫面積

単位：1000ha

	1975				1987			
	SIERRA (シエラ)	COSTA (コスタ)	ORIENTE (オリエンテ)	合計	SIERRA (シエラ)	COSTA (コスタ)	ORIENTE (オリエンテ)	合計
米	4	117	1	122	5	271	-	276
とうもろこし(軟質)	108	1	0	109	210	1	0	211
とうもろこし(硬質)	61	96	9	166	61	183	16	260
大麦	71	0	0	71	62	0	-	62
小麦	70	0	0	70	39	0	-	39
ジャガイモ	39	-	0	39	56	0	-	56
キャッサバ	5	27	11	43	7	8	8	23
バナナ	14	110	1	125	21	94	3	118
プラタノ	23	48	5	76	21	48	10	79
カカオ	12	217	1	230	48	256	6	310
コーヒー	51	177	1	229	81	270	23	374
棉花	-	37	-	37	-	25	-	25
砂糖キビ	66	43	6	115	38	41	5	84

出所：INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS Encuesta de superficie y Produccion por Muestreo de Areas

表 II - 4 - (2) 農産物の四半期別生産者価格変動状況 (1987)

	平均変動係数 (%)	生産農場数に占める 10ha未満農場比率(%)
米	13.833	61.0
とうもろこし(軟質)	16.202	92.2
とうもろこし(硬質)	27.728	57.5
大麦	18.343	91.4
小麦	15.275	88.1
ジャガイモ	36.764	87.2
キャッサバ	14.994	51.5
バナナ	8.744	50.9
プラタノ	11.050	31.9
カカオ	17.936	42.6
コーヒー	14.153	58.7

出所：INEC Censo Agropecuario, Precios de Productos Agropecuarios a Nivel de Productor

注：10ha未満農場比率は1974年の数値である。

平均変動係数とは、主産地域に含まれる各州の変動係数を単純平均したものである。

表Ⅱ-4-(3) Mercado Mayorista de Quito
 (キト卸売市場)の入荷量
 1988年8月18日

	入荷量	単位
ジャガイモ	4,920	キントール
トマト	160	箱
食用バナナ	100	房
葉菜類	80	キントール
イワシ缶詰	100	箱
米	2,810	キントール
砂糖	500	キントール
塩	300	キントール
配合飼料	300	キントール
清涼飲料	400	ケース

出所: Mercado Mayorista de Quito

注: 1キントール=46kg

表Ⅱ-4-(4) 卸売業者の経営収支 (1986)
 単位: 1000スク

	農業生産資材 販売業	全業種平均												
売上高	1,488,382	443,588												
売上原価	1,288,181	349,194												
売上総利益	200,201	94,394												
営業外収益	33,556	12,958												
販売費及び一般管理費	198,419	81,490												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>人件費</td> <td>44,928</td> <td>27,756</td> </tr> <tr> <td>減価償却</td> <td>4,059</td> <td>7,337</td> </tr> <tr> <td>租税・調</td> <td>11,100</td> <td>1,701</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>137,447</td> <td>46,496</td> </tr> </table>	人件費	44,928	27,756	減価償却	4,059	7,337	租税・調	11,100	1,701	その他経費	137,447	46,496		
人件費	44,928	27,756												
減価償却	4,059	7,337												
租税・調	11,100	1,701												
その他経費	137,447	46,496												
支払利息	33,700	17,607												
経常利益	1,638	8,255												

出所: ENCUESTA ANUAL DE COMERCIO INTERNO

注: 販売費及び一般管理費は支払利息以外の営業外費用も
 含む。

5. 農民組織

エクアドル国における農業協同組合の発展は農地改革を契機とするものであったといえる。1964年の農地改革法の制定以来、農業改革の一環として自立化を計るため零細な農民を農業生産協同組合に組織化していく方向が打ち出され、土地の配分においても農業生産協同組合への優先的配分が考慮されてきたといわれる。例えば1980年の Canar、Azuay 2 州における農地改革では、買収対象となった土地の67%が農業生産協同組合に配分された。

現在、農業生産協同組合がどの程度存在するのかは不明だが、1979年における農業生産協同組合数は155であった。そしてこれらは更に4つの地域連合体に統合されている。また1974年センサスによれば農業生産協同組合に加入している農家は2593戸であった。

協同組合運動としては貯蓄信用組合が最も盛んであるといわれ、1966年には協同組合に関する新法も制定されている。1969年の信用組合数は268であり、総組合員は47640家族で貯蓄額は480万スクレ、貸出額は560万スクレに達していた。このうち農民の貯蓄信用組合がどの程度の割合を占めているかは不明であるが、アメリカの援助計画のもとでかなりの成果を上げたといわれている。現在、貯蓄信用組合の全国組織も設立され、専門融資機関として協同組合銀行も設立されている。農業団体としては Camara de Agricultura (農業会議所)がある。農業会議所の歴史は古く、設立は1937年2月に遡る。この組織は全国4つの支部 (Sierra (シエラ) 地方は Canar、Azuay、Loja 3 州と、それ以外の州の2支部からなり Galagos州を含む Costa (コスタ) 地方、Oriente (オリエンテ) 地方がそれぞれ1支部を構成している) からなり、各支部はそれぞれ各郡にひとつの下部組織 Centro Agrícola (農民協議会) を持っている。

農地を所有している農民は建前上全てこれに加盟することになっており、運営は各農家の負担金による。Centro Agrícola de Quitoの場合、1988年現在の負担金は小規模農家 (50ha未満) 100スクレ/年、中規模農家 (50~500ha) 600スクレ/年、大規模農家 (500ha以上) 2000スクレ/年である。

農業会議所は単に政治的圧力団体としての性格を持つにとどまらず、農政勧告機関としての役割を果たしているほか、若干の経済活動も行っている。農業会議所と農牧省の間には、農業政策遂行上農業会議所の意見を参考にするという協定が締結されている。

経済活動については、肥料工場の建設や農産加工施設の建設、流通のためのインフラストラクチャーの整備など様々なものが計画されているようであるが、資金難のためにほとんどが計画倒れに終わっているようである。我々の訪問した第一ゾーン農業会議所の例では1983年に設立された Cooperativa Regional de Servicios Agropecuarios, COORSA (農業サービス地域協同組合) による農業用資材の購買活動がほとんど唯一の経済活動である。

6. 農業金融

農業に対する主要な融資機関は、中央銀行 (Banco Central del Ecuador)、国立勸業銀行 (Banco Nacional del Foment, BNF) 及び民間商業銀行である。その他に信用組合等も融資を行っているよ

うであるがその実態は詳らかではない。

中央銀行の総融資額に占める農業向け融資額は5%強にすぎないが、国立勸業銀行の場合は70%程度が農業向け融資となっている。国立勸業銀行は農業の他に主として中小商工業へも融資を行っており、いわゆる制度金融の中心的担い手である。民間商業銀行は総融資額の10%程度を農業融資に向けている。

これら3銀行による産業別融資額の推移を示したのが表II-6-(1)である。1960年代後半から1980年代前半にかけて、エクアドルの産業向け融資に占める農業の比重は15%を前後する水準でほぼ安定的に推移してきた。

農業融資に占める3銀行の割合は表II-6-(2)に示した。中央銀行の割合が最も高かったのは1978年の13.3%で、最低は1984年の4.0%となっている。元来、中央銀行の農業向け融資は、それ程大きな比重を持っていたわけではないが、1980年代に入ってその傾向は更に強くなったとみられる。しかし、1件当りの融資額は他の2銀行より圧倒的に大きく、資金需要の大きなものに対する選別的融資を行っていることがうかがわれる。

国立勸業銀行は1975年には農業融資額の68.5%を供給していたが、1982年には28.3%にまでその比重を減じ、その後やや盛り返している。

逆に商業銀行は1975年には27.4%しか占めていなかったが、1980年代に入るとその割合は60%程度で推移するようになっている。

1985年以降の融資額の伸びは、国立勸業銀行、商業銀行ともに同程度であったと推測されており、両者の相対的比重はほぼ変化していないとみられる。

1件当りの融資金額は、商業銀行の方が一貫して大きいのが、国立勸業銀行と商業銀行の1件当り融資額の格差は開いていく傾向にある。国立勸業銀行が比較的小額の小口需要に広く応じるといって制度金融としての性格をより色濃くしているものと思われる。国立勸業銀行は、1985年以降7つの支店、5つの出張所を新たに開設し、現在全国に85ヶ所の店舗網を持つエクアドル国最大の金融ネットワークとなっている。

国立勸業銀行による金融は指導金融の形態をとっていることも特色で、合わせて農業改良普及員による技術指導や訓練を受けることができる。

融資対象は国立勸業銀行に関するもののみであるが表II-6-(3)に示しておいた。対象は耕種、畜産、農業用投入財、負債整理等多岐にわたっているが、最も多いのは牧牛部門に対する融資で、主として優良種牛の輸入による品質改良を目的として行われている。耕種部門でもっとも大きいのは米に対する融資であり、それは件数の15%、融資額の19%程度を占めている。そして、全耕種部門融資による総受益面積は、年間約3億haとされている。また、近年農業機械や土地改良といった農業用生産資材、インフラストラクチャーの整備に対する融資が伸びていることも特徴として指摘することができる。

なお、地域的にみると、Sierra(シエラ)地方の割合は1981年には33%であったが、1985年には24

%へと傾向的に低下し、逆に Costa (コスタ) 地方への融資は63%から71%へと高まっている。国民経済に占める両地方の相対的比重の移行傾向は、農業融資という点でも明確に表れているといえよう。

こうした農業融資が全体の資金需要に対してどの程度応えているのかという点については不詳である。1974年センサス結果によれば、融資を受けた農家は全農家の14.9%であった。但し1ha未満経営ではその比率は4.3%と低く、階層が上がるとともに順次この比率は高まり34.9%の農家が受信している。100ha以上経営とは著しい対照をみせている。国立勸業銀行からの融資のみに限れば、この数値は0.8%と31.3%というように更に顕著に開く。逆にその他に分類される商人、高利貸による受信農家率は前者2.9%、後者1.9%となっている。このような、零細農家はど有利な金融から阻害されているという関係は、前述したように国立勸業銀行の支店網が広がり、小口金融への傾斜をより一層強めていることを考慮すれば、かなり改善されているものと思われる。しかし、Q-UITO (キト) 周辺の農民を組織しているCamara de Agricultura de la Primera Zona (第一ゾーン農業会議所) における聞き取りによれば、上記のような関係の改善は現在も十分ではないということであった。

農業保険はCompania Nacional de Seguros Agropecuarios, CONSA (農牧保険公社) を通じて行われている。1986-87年の作物保険加入面積は11167haであり、1985-86年に比べて51%の増加となっている。家畜保険も同期間に加入頭数が2861頭から3556頭へと増加している。保険加入率はまだ微々たるものであるが、その伸び率は大きく、農業発展に与える効果が期待されている。この他にも、植林に対する林業保険、農業機械保険もあるが、特に後者は最近制度化されたばかりということもあって、加入率はほとんどネグジブルな程度にすぎない。

表Ⅱ-6-(1) 産業別融資額の推移

単位：100万スクレ

	総融資額	商 業	工 業	農 業			その他
				件数	融資額		
1966	6,487	3,802	1,175	31,807	940	(14.5)	570
1970	11,310	6,396	2,092	35,453	1,587	(14.0)	1,235
1975	28,046	14,141	5,471	55,459	4,652	(16.6)	3,782
1980	88,431	39,479	23,669	n. a.	11,556	(13.1)	13,727
1981	113,148	49,555	29,269	n. a.	15,547	(13.7)	18,777
1982	140,022	57,142	39,061	n. a.	19,159	(13.7)	24,660
1983	227,560	78,887	62,747	n. a.	28,380	(12.5)	57,546
1984	266,895	93,613	81,299	n. a.	40,007	(15.0)	51,976

出所：BANCO CENTRAL DEL ECUADOR Boletin-Anuario 1986

注：（）内は総融資額に対する割合。

表Ⅱ-6-(2) 機関別農業融資の推移

単位：件、100万スクレ

	中 央 銀 行		国 立 勤 業 銀 行		商 業 銀 行	
	件数	融資額	件数	融資額	件数	融資額
1975	347	191	43,602	3,187	11,510	1,275
1976	548	410	41,735	3,412	12,910	1,917
1977	n. a.	361	36,327	3,442	19,143	2,860
1978	n. a.	1,025	35,079	3,203	20,640	3,480
1979	n. a.	813	37,202	3,860	23,182	4,491
1980	n. a.	1,054	40,695	4,663	24,497	5,839
1981	n. a.	1,424	38,451	5,340	27,200	8,783
1982	n. a.	1,414	35,702	5,430	32,439	12,315
1983	n. a.	1,424	46,999	9,960	31,344	16,996
1984	n. a.	1,584	47,454	15,949	32,556	22,474

出所：前表に同じ。

表II-6-(3) 勧業銀行の対象別融資構成

単位：%

	1979.8 件数	～ 1984.7 融資額	1984.8 件数	～ 1988.7 融資額
米	12.3	17.8	14.9	18.5
小麦	1.1	0.4	0.5	0.2
とうもろこし	12.2	6.1	11.0	5.2
いんげん	0.8	0.2	0.6	0.2
えんどう	0.0	0.2	0.7	0.2
じゃがいも	4.2	2.5	4.1	2.0
たまねぎ	0.8	0.3	1.1	0.4
トマト	1.0	0.5	1.0	0.3
綿花	2.9	2.4	2.9	1.7
コーヒー	9.1	2.5	7.1	2.8
カカオ	3.9	1.7	2.6	1.0
バナナ	0.4	0.6	0.6	1.0
パーム油	0.0	0.1	0.2	1.2
大豆	0.6	1.5	0.9	2.2
砂糖キビ	0.2	0.3	0.4	0.4
その他耕種作物	5.2	3.3	4.4	2.4
植林	0.1	0.2	0.2	0.6
肥料	-	-	0.1	0.7
牧場建築維持	5.4	4.4	4.2	2.9
牧牛	27.7	29.3	29.2	29.4
養豚	2.2	1.1	2.1	1.1
養鶏	1.9	4.3	1.7	2.3
その他畜産	0.5	0.9	0.8	1.6
農業機械	3.5	8.8	4.8	11.6
土地改良	1.4	3.8	1.5	4.4
農産物流通	0.3	2.3	0.6	3.6
負債整理	1.7	4.5	2.0	1.9

出所：Ministerio de Agricultura y Ganaderia Informe de Labores 1984-1988

注：1988年の数値は予算による。

参考文献

1. INIAP の作成資料
2. Cartografia Basica del Institute Geografico Militar
3. エクアドル共和国概観、昭和62年中南米第2課
4. 海外農林業開発協力国別（地域別）方針基礎調査、昭和55年財団法人 国際開発センター
5. エクアドルの経済社会の現状、第3版、財団法人 国際協力推進協会
6. FAO production year book
7. Ministerio de Agricultura y Ganaderia, Informe de Labores 1984-1988
8. Ministerio de Agricultura y Ganaderia, Informe de Labores 1986-1987
9. Banco Nacional de Fomento, Informe de Labores 1985
10. USDA Agricultural Progress in Ecuador 1970-82, 1984
11. Peter Peek, Urban Poverty, Migration and Land Rerform in Eucador, ILO, 1979
12. ECLA Economic Survey of Latin America 1986
13. Istituto Geografico de Agostini, World Atlas of Agriculture Vol.3, 1970
14. 国際開発センター、海外農林業開発協力国別（地域別）方針基礎調査報告書－エクアドル編－
1980
15. 外務省監修、エクアドルの経済社会の現状 第3版 開発途上国国別経済協力シリーズ 中南
米編 No.8 国際協力推進協会 1986
16. 新版 協同組合辞典 家の光協会 1986

Ⅲ. 教育制度

1. 教育概況

エクアドルの人口は約 965万人といわれ、平均人口増加率が 2.9%となっている。その内訳はインディオ及びメスチーソ80%、ムラートと白人が20%で構成されている。1985年の年歳別人口推定から判断すると、初等教育が始まる5才以上24才までの人口が約4割を占めていることがわかる(表Ⅲ-1-(1))。

しかし、文盲人口では就学年齢にある10才から14才までが全体の6.9%15才から19才4.6%、20才から24才5.9%が、読み書きの全く出来ない状況にある(表Ⅲ-1-(2))。文盲人口の男女比率では、女性の文盲率が高く、男女共に年齢の増加にともなって高くなっている傾向が見られることから、若年層においては就学率の改善が行われていることが考えられる。教育省やその他の話によれば、教育に対する国民の意識の高揚や通学網の改善が言われている。しかし、地形的にかなり変化があるため、入学率は高いがその後の変化によって義務教育さえ未修了に終わるケースが多いようである(表Ⅲ-1-(3))。

特に、国の担い手としての年齢層である25才以上の学歴別人口分布では、全く就学をしないものが男女併せて25%となっており、中でも女性の就学率が低いようである。また、義務教育である初等教育においても就学して約3割が修了するのみである。従って、第2段階以降への進学率は1割にも満たない状況になる(表Ⅲ-1-(4), (5))。授業料は国立の場合幼稚園から大学まで総て免除となる。

(1) 就学前教育

就学前教育は、3才から5才の間で行われ、国立は5才の1年間のみで、私立が3才から5才までの教育を行っている。該当者は全国で80,079名で私立への通園者は44%である。それにたいして学校数は国立・私立を含めて1,235校あり、教員数2,777名となっている。したがって教員一人に対して2.9名の割合でかなり充実された環境といえる。しかし、現実には教育施設があっても、エクアドルの変化に富む地形関係から通園できない場合が多いと言われている。以前は地方の農場労働者の子供にあつては、交通手段等の都合で通園しないことが多かったが、最近の事例を聞くところによると、農場主が交通手段を考慮し出来るだけ通園を可能にしている。したがって、以前の通園状況よりは改善されてきている。

(2) 義務教育(第一段階の教育)

義務教育は、6才から12才までの6年間である。1983年の資料では児童数が1,677,364名、教員数50,347名で教員一人当りの児童数は33名となっている。それらを受け入れている学校数は、全国で13,001校である。児童の男・女の比率は半々であり、全児童の学年別在学者分布率は1年次24%、2年次18%、3年次17%、4年次15%、5年次14%、6年次12%となり、上級生になる程在学者数が減少する傾向がみられる。

児童生徒の道徳教育と公民教育に特別の注意が向けられなければならない。中央政府の管轄下であれ、すべての国家としての資格で、いかなる宗教をも教え、または攻撃しない」となっている。教育文化大臣は省の技術的・行政的部分を通じてこれらの機能を遂行する。

教育には就学前教育・義務教育・中等教育・高等教育の4段階で行われている。それぞれの管理は就学前教育と義務教育の管理は州の首都の教育長の責任において行う。また、中等教育は、学校長と管理委員会の責任において行う。

教育制度は図Ⅲ-2-(1)に示した通りであるが、就学前教育は、3才から6才までの児童に対し、公立及び私立の幼稚園で行われ、公立は1年のみである。義務教育である初等教育は6才から14才までの2年区切りで3期の計6年である。農村と都市とは違いがあり、農村部においては2期だけの修了を認めている。6年を修了すれば小学校修了証書を与える。中等教育は6年であり、修了者には中等学校卒業証明書を与える。

高等教育は3年から6年までの就学期間である。エクアドルの大学は、共和国憲法第235条により「私立・公立を問わず自治とする」と規定されている。したがって大学の就学期間も地域によってまちまちである。教育文化大臣は、大学の総長・学部長及び学生代表を招集し、毎年1回の大学協議会を開催する。大学の内部の行政については、大学理事会・大学会議・総長及び副総長・学部委員会・学部管理会議・学部長・研究所委員会および研究所長をもって行っている。大学理事会は、大学の最高管理団体であり、その構成メンバーは議長としての総長・副総長・学部長・大臣の代理・大学会議の代表者及び各学部の学生代表である。

表Ⅲ-1-(1)年齢別人口

性別	-1/1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29
男	734,426	637,002	575,099	510,207	428,106	357,331
女	710,522	618,782	559,983	498,188	419,217	351,658
合計	1,444,948	1,255,783	1,135,082	1,008,396	847,323	708,989
性別	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
男	297,862	233,346	187,729	157,295	126,075	102,870
女	294,925	232,196	187,851	158,492	128,541	106,172
合計	592,787	465,542	375,579	315,786	254,615	209,041
性別	60-64	65-69	70-74	75-79	80以上	
男	81,233	63,089	44,580	28,025	19,988	
女	85,205	68,195	49,992	33,381	27,303	
合計	166,438	131,284	94,572	61,410	47,291	

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

それは学年別の留年比率から判断すると1年次で13%、2年次11%、3年次8%、4年次7%、5年次5%、6年次3%となっている。したがって留年人数は143,929名で、全児童数の8.6%が留年することになる。しかし、この数字は年毎に減少する傾向にあり、今後さらに改善されるものと思われる。留年の原因としては、就学前教育同様に交通手段や上級生になるに従って、家庭内での労働者や現金収入のための労働者となる比率が高くなってきているためと思われる。この様な状況について国としても義務教育ではあるが、個人の自主性に任せて有るとのことであった(表Ⅲ-1-(6))。

(3) 中等教育(第二段階教育)

中等教育の中には、一般教育・教員養成・職業教育があるが、就学年限は前期3年の基礎コースと後期3年の専門コースがある。基礎コースにおいては一般教養を主体とするものであり、後期3年は中級コースといわれ、それぞれの専門分野によって違いがある。中級コースにおいては、技術・文学・芸術などの選択をしさらに上級学校(大学及び専門学校)に進むことが出来る。中等教育における在学者数は665,219名で、それに対して教員数は40,840名である表Ⅲ-1-(7)。学年別在学者の分布率では、基礎コースの1年次25%、2年次20%、3年次17%、中級コースの1年次16%、2年次12%、3年次10%となり、高学年に行くにしたがって在学者数が減少する傾向が見られる(表Ⅲ-1-(8))。

(4) 高等教育(第3段階の教育)

専門学校・大学・その他の学校が含まれるが、現在それらの全体の学生数が266,222名で、その内訳は大学264,181名、その他2,041名となっている。男女の比率では、男性の6割が大学関係で有るのに対し女性は4割に留まっている。女性の比率が高いのは、その他の学校関係で6割となっている。専門学校やその他の学校の教員数は、把握できていないが、大学の教員数は11,495名となっている。しかし、教育省の話によると各研究機関や教育省の関係者も教員を兼ねている例が多いとのことであった(表Ⅲ-1-(9))。

高等教育の専攻分野別の学生数では、教育関係19%、建築関係19%、商業関係15%となっており、この3分野の専攻に集中して全体の約50%である(表Ⅲ-1-(10))、(図Ⅲ-1-(1))。

2. 教育制度

エクアドルの教育制度は、憲法第171条によって「共和国の倫理と制度に適合した教育と教授は無償とする。自治体は無償の私立学校に補助金を与えることが出来るが、補助金は教育費総額の20%を超過してはならない。政府は、そのような援助を与えることが適当と考えるときは、国会の承認を得なければならない。公立施設における初等教育と技術教育は無償とし、公立・私立の両施設における初等教育は義務制とする。学校福祉事業は、これを必要とするすべて児童のために、公立・私立を問わず、すべての無償の施設において差別なしに行わなければならない。すべての教育段階において、

表Ⅲ-1-(2)1982年における15才以上の文盲人口

年 齢	文 盲 人 口			文 盲 率		
	計	男	女	計	男	女
15-	785,272	298,018	460,254	19.8	15.8	23.8
10-14	71,092	36,289	34,803	6.9	7.0	6.8
15-19	46,139	20,187	25,952	5.2	4.6	5.9
20-24	57,821	22,695	35,126	7.4	5.9	8.9
25-34	123,618	45,638	77,980	11.0	8.3	13.7
35-44	143,034	53,126	89,908	19.3	14.4	24.1
45-54	138,518	55,253	83,265	26.8	21.6	31.9
55-64	115,513	47,577	68,036	33.9	28.0	39.8
65-	133,529	53,542	79,987	41.5	34.5	48.0

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(3)学歴別・25才以上の人口分布率

性別	総人口	第1段階			第2段階入学 第3段階		
		不就学	未修了	修了	S-1	S-2	
男女	2,887,330	25.4	17.0	34.1	8.1	7.9	7.6
女	1,457,435	29.6	16.8	31.1	8.3	8.7	5.6

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(4)第1段階前教育・施設数・教員数・幼児数(1983年)

学校数	教員数			在学者数			
	計	女子	割合(%)	計	女子	割合(%)	私立(%)
1,235	2,777	2,645	95	80,079	40,280	50	44

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(5)第1段階前教育・施設数・教員数・児童数(1983年)

学校数	教員数			在学者数			
	計	女子	割合(%)	計	女子	割合(%)	私立(%)
13,011	50,347	32,526	65	1,677,364	823,800	49	33

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(6)第1段階の教育：学年別在学分布率及び留年率(1983年)

性別	学年別在学者分布率(%)						留年率(%)					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
男	24	19	17	15	13	12	13	11	8	7	5	3
女	23	18	17	15	13	12						

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(7)第2段階教育の教員数及び児童数(1983年)

教員数			在学者数		
計	女子	割合(%)	計	女子	割合(%)
40,840	15,758	39	655,219	328,667	50

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(8)第2段階の教育：学年別在学分布率（1983年）

学 年 別 在 学 者 分 布 率						
性別	基 礎			専 門		
	I	II	III	IV	V	VI
男女	25	20	17	16	12	10
女	24	20	18	16	12	10

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

表Ⅲ-1-(9)第3段階の教育：教育機関の種類別学生数

機関別	計	女子	割合 (%)
all Institute	266,222	103,371	39
Universidad & Eq. Inst.	264,181	102,138	39
other third Institute	2,041	1,233	60

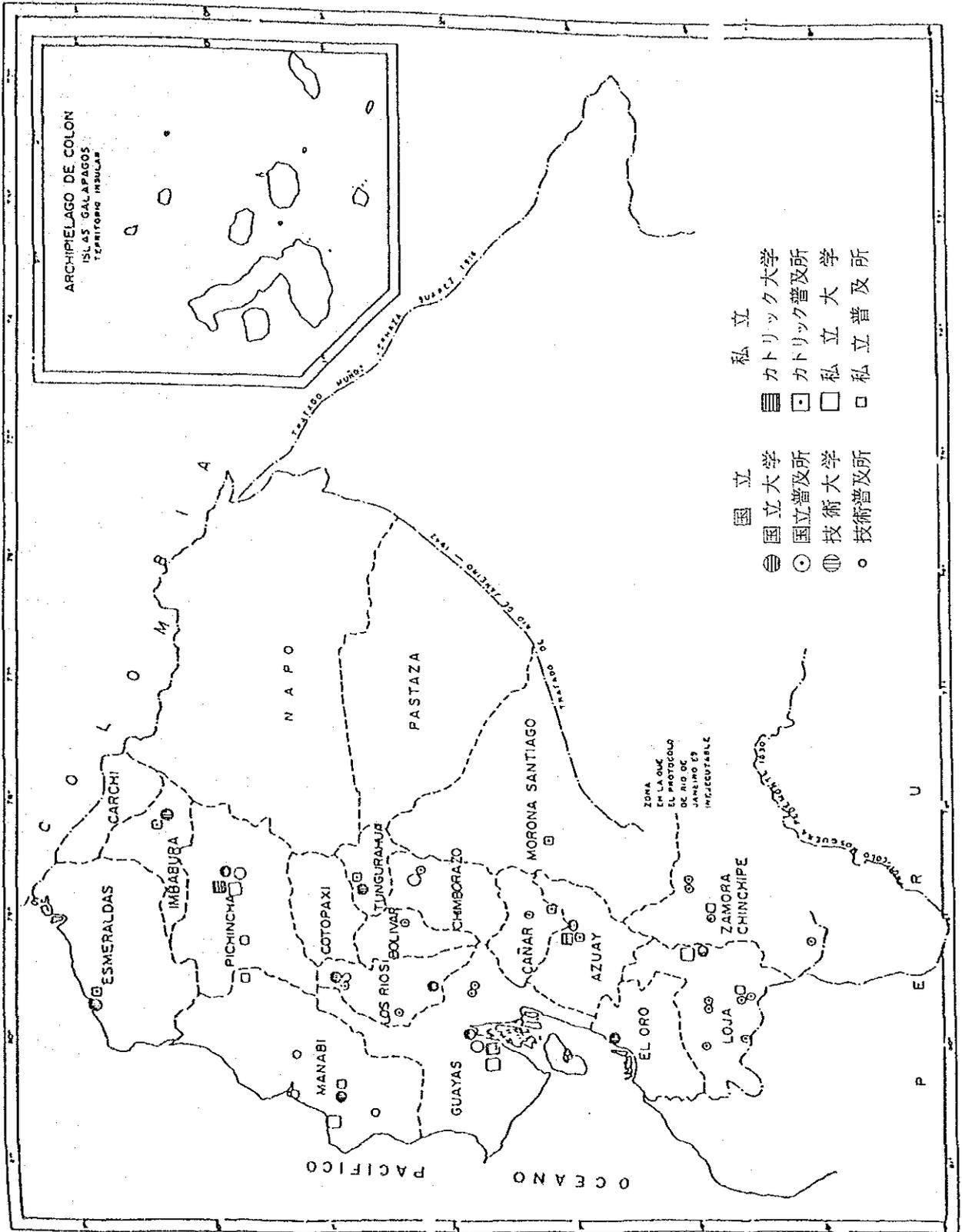
参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

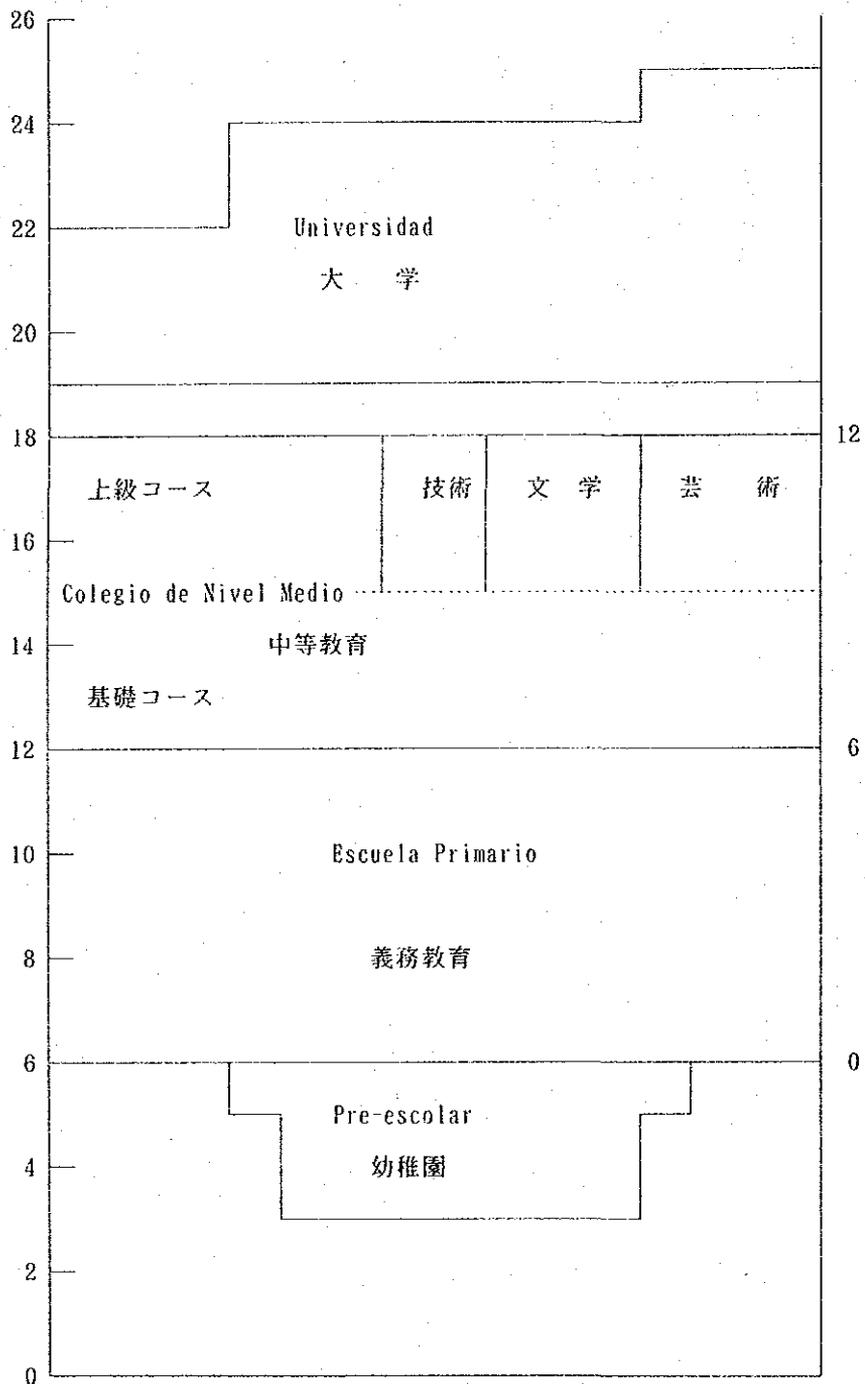
表Ⅲ-1-(10) 専攻分野別在学者数

専攻分野	男女 (人)	比率 (%)
教育学・教員養成	50,658	19.03
人文・宗教・哲学	14,076	5.29
応用科学	2,798	1.05
法律	13,238	4.97
心理学	19,915	7.48
商業及び経営	38,527	14.47
情報及びマスコミ	1,812	0.68
家政	389	0.14
貿易	392	0.14
自然科学	7,263	2.73
数学及びコンピューター	8,215	3.09
医学及び保健	27,304	10.26
工学	50,787	19.08
建築及び都市計画	10,345	3.89
工芸関係	900	0.34
輸送関係	-	-
農学・林学・水産	5,197	1.95
その他	14,405	5.41
合 計	266,222	100.00

参考資料：世界人口年鑑、国際連合 New York, 1987

図 III-1-1 エクアドルにおける高等教育機関分布図





図Ⅲ-2-(1)エクアドルの教育制度

大学教育

エクアドルには、農業関係の学部を有する大学が25校あり、そのうち国立大学が16校、私立9校がある(表Ⅲ-2-(1))。

エクアドル共和国における大学は、ほとんどの大学が自治大学であるため設立されている地域によって運営に特徴がある。したがって、設立目的・学科構成及び就学年限等にも地域社会にマッチしたものとなっている。また、学期制がしかれているが地域によって開始月が違い、さらに勤労学生が多いため授業開始時間帯も様々である。授業時間は50分である。

エクアドルの大学はどの大学にも農場があり、農場を利用して農業自営者や農場経営者を対象に、モデル農場や新技術の導入等を通して、農民教育や普及等を行い地域社会に貢献し高い評価を得ている。また、卒業条件として卒業論文が課せられるが、論文の指導に当たっては INIAPの試験場や民間の研究施設及び農場等で試験研究を行っている例が多い。

調査期間中いくつかの大学を訪問する機会を得たが、時間的な制約や資料等の関係からエクアドル中央大学及びアンバート大学についての概要を記すことにする。

(1) エクアドル中央大学(UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR)

エクアドル中央大学は、首都キトから20キロメートルの所にあり、南米大陸の中ではリマのサンマルコ大学より古い最古の大学である。

中央大学の沿革は、1622年に創設されたサン・グレゴリオ学校及び1786年8月2日サント・トーマス・アキノ学校が1786年に統合され、サント・トーマス・アキノ大学となった。その後1826年には1786年に創設されたサン・フルゲンシオ学校が合併され、1897年にはサント・トーマス・アキノ中央大学と名称が変更された。

さらに1925年に再び名称変更され、現在のエクアドル中央大学となった。この大学には都市計画及び建築学部・芸術学部・経営学部・農学部・経済学部・医学部・心理学部・教養学部・物理及び数学学部・法学部・獣医畜産学部・歯学部・薬学部等を有する総合大学である。

農学部は、1931年に開設され基礎学科・植物学科・牧畜学科・農村工学科・農村開発学科と試験研究機関及び100ヘクタールの農場を有している。

就学年限は、6年制で、現在の学生数は、1年次242名、2年次91名、3年次50名、4年次44名、5年次40名、6年次55名で、合計522名である。

大学における入学条件はないが、方法としては2カ月間のPRE-UNIVERSIDADといわれる就学前教育が行われ、その間物理学・科学・数学等の教科について授業を受けることになっている。就学前教育は、学生の能力の均一化及び学生の都市集中傾向を無くすために行われている。

学期は10月から1月、2月から4月及び5月から3月までの3学期制がとられている。次に学生数の進級条件であるが、各学期毎に試験が実施され学期毎に30単位中18単位を取得しなければ進級できないことになっている。したがって、前述した様に1年次の学生数に対して、2年次

表 III - 2 - (1) エクアドル共和国の農業関係大学

1. 国立大学

大 学 名	学 部	専 門	就学年限	称 号
Universidad Central del Ecuador	Ciencias Agricolas	Desarrollo Rural	6	Ingeniero Agronomo
	"	Fitotecnica	6	"
	"	Ingenieria Agricola	6	"
	"	Produccion Ganadera	6	"
Universidad de Guayaquil Extension Guarada	Medicina Veterinaria Y Zootecnica	Medicina Vetrinaria Y Zootecnica	6	Doctor
		Avicola	2. 5	Techlogo
Universida de Cuenca	Ingenieria Agronomica	Agronomia	6	Ingeniero
	Ciencias Agronomicas	Medicina Veterinaria Y Zootecnica	10 Ciclos	Doctor
Universidad Nacional de Loja	Ciencia Tecnologia	Agropecaria	2. 5	Tecnologo
	Ciencias Agricolas	Agricola	5	Ingenieria Agricola
	"	Agronomia	5	Ingenieria Agronomica
	"	zootecnica	3	Tecnologo
Universidad Nacional de Loja	Ciencias Veterinarias	Medicina Vetrinaria	5	Doctor
Universidad Laica Y Zootecnica Eloy Alfaro de Manabi	Ciencias Agropecuarias Y del Mar	Agropecuaria	6	Tecnico
	"	Tecnicas Agropecuarias	3	Tecnologo
	"	Tecnicas Agropecuarias	3	Tecnologo
Universidad Tecnica de manabi	Ciencias Veterinarias	Veterinaria	6	Doctor
	Ingenieria Agricola	Agricola	5	Ingeniero
	Ingenieria Agronomica	Agronomia	5	Ingeniero
Universidad de Guayaquil	Ciencias Agrarias	Agronomia	5	Ingeniero
	Medcina Veterinaria Y Zootecnica	Medicina Veterinaria Y Zootecnica	5	Doctor
Universidad Catolica Santiago de Guayaquil	Tecnica Para el Desarrollo	Zootecnica	5 Ciclos	Tecnologo
Universidad Tecnica del Norte	Ingenieria en Ciencias Agropecuarias	Agroindustrial	5	Ingeniero
	"	Ingenieria Forestal	5	Ingeniero
Universidad Tecnica de Esmeraldas	Ciencias Agropecuarias	Zootecnica	5	Ingeniero

Universidad Técnica de Machala	Agronomía Y Veterinaria	Medicina Veterinaria Y Zootecnia	5	Doctor
Universidad Técnica de Babahoyo	Ciencias Agrícolas	Agronomía	5	Ingeniero
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Ingeniería Agronómica	Agronomía	6	Ingeniero
	Ingeniería Zootécnica	Zootecnia	10	Ingeniero
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	Ciencias Agropecuarias	Mecanización Agrícola	3	Tecnólogo
	"	Zootecnia	6	Tecnólogo
	"	Manejo de Suelos Y Agua	3	Tecnólogo
	"	Manejo de Suelos	6	Ingeniero
	"	Ingeniería Forestal	6	Ingeniero
Universidad Técnica de Ambato	Ingeniería Agronómica	Fruticultura	5	Ingeniero Agrónomo
	"	Hortícolas	5	Ingeniero Agrónomo
	"	Horticultura	5	Ingeniero Agrónomo
Universidad Técnica de Manabí Ext. Chone	Medicina Veterinaria	Zootecnia	5	Ingeniero
2. 私立大学				
Universidad Católica de Cuenca	Ing. Agronómica Y Medicina Veterinaria	Agronomía	5	Ingeniero
	Ing. Agronómica Y Medicina Veterinaria	Veterinaria	6	Doctor
Universidad Católica Cuenca Ext. Mendez		Medicina Veterinaria Y Zootecnia	5 + 1	Doctor
Universidad L. Vicente Rocafuerte	Ingeniería Agronómica	Agronomía	6	Ingeniero
Pontificia Univ. Católica Ecuador Seda Cuenca	Diseño Tecnología	Agro-Zootecnia	6 Ciclos	Tecnólogo
Universidad Tecnológica Equinoccia Ext. Sto. Dom Col.	Ciencias Agropecuarias	Agropecuaria	3	Tecnólogo
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	Técnica Para el Desarrollo	Zootecnia	5 Ciclos	Tecnólogo
Universidad Técnica Particular de Loja	Ingeniería en Industrias Agropecuarias	Industrias Agropecuarias	10 Ciclos	Ingeniero

UNiversidad Tecnica Parti -cular de Loja Extencion Carianango	Ingenieria de Industrias Agropecuarias	Industrias Agropecuarias	5	Ingeniero
Universidad Tecnologica Equinoccial	CC. Agropecuarias Ext. Sto. Domingo Coloradas	Tecnologia Agropecuaria	3	Tecnologo
	"	Tecnologia Electrica	3	Tecnologo

降の学生が極端に減少する傾向がみられるのは、進級条件や経済的な理由などから退学者が多いのではないかと判断される。

卒業条件としては卒論が課せられるが、卒論のテーマは農業調査委員会によってコントロールされている。卒論は国の試験研究機関や水力資源庁や農業企画委員会等で研究を行っているようである。

卒業後の進路については、現在公務員の数が多いため民間企業や自営者の方向を進めている。

次に教務職員であるが、教務職員には職階が助手・助教授・主任教授の3段階があり、助手は卒業後4年間のアシスタントを経て助教授、助教授から教授にはさらに4年間が必要となる。しかし、定年は30年とされているが、大学審議会で教員としての資質を問われ強制的定年もある。職員の中には、アメリカ・メキシコ・ペルー・コロンビア等へ留学する例も多いようである。

カリキュラムやその他の資料が得られなかったため、それらについては次のアンバート大学及びグアヤキル大学の例を参考にしたい。

また、この大学には農学関係の学部として、獣医畜産学部があり就学期間は6年である。学科は基礎科学科・医学科・畜産学科・家畜衛生学科・社会経済学科がある。

(2) アンバート技術大学(UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO)

アンバート大学は、トゥングラウア州(TUNGURAHUA)・アンバート市(AMBATO)に1980年に設立された総合大学である。学部は政治経済学部・簿記及び視聴覚学部・栄養学部・農業技術学部・土木建築学部・物理学部・語学部がある。就学年限は、学部によって違いがあり4年から6年まであり、農業技術学部は1986年までは6年であったが、1988年から5年制となった。学生数は、全学年で300人であり、女子学生は全体で15%である。以下大学の概要を記す。

1) 設立目的

社会的・政治的・地理的・宗教的差別の限界点で、エクアドルの学問と技術の進歩を促進させることが出来る専門家及び研究者の養成を目的としている。

そのために、①人権に人道的に責任を持ち、創造し人権を尊重する専門家を訓練する。②エクアドルの問題点を解決するために、学問と技術の分野で問題点を解決するために研究を行う。③個々の活動分野に合わせて定められたプログラムにより教育者の学問的・科学的水準を高める。

以上について、上記の研究成果を国民と国に知らせる義務が課せられている。

2) 目 標

国の農牧畜産業の発展に参加し、その発展を促進するような農学専門家を養成し、将来の農学専門家に科学的・人道的に専門技術を奨励する。また、研究・調査・地方開発の促進によって農牧畜業の発展に寄与する。さらに、国・内外の諸機関との研究交流や学術交流を推進する。

3) 施設

① 農牧研究所

研究プログラム・研修プログラム・教師や学生及び農民のための試験所として役立つプログラムを準備する。テーマは様々であるが農牧業に関連して、農牧業専門家の養成と国の農牧業の開発に貢献することを目的としている。

② 実験室

農学の学生に学問と技術の実際的な教育を施し、研究と実験の開発を支援し、サービスを提供することを目的とし、次の実験室が配置されている。

イ. 土地と水の管理

ロ. 光度測定

ハ. 生物学

ニ. 物理学

ホ. 植物の病害

その他の施設としては、温室・トポグラフィーがある。

③ ケロチャッカ教育実験農場(GRANJA EXPERIMENTAL DOSENTE QUEROCHACA)

実習・実験を通して農牧畜業の研究と生産の仕事を開発する。現在、牧畜・果樹栽培・観葉植物・森林・園芸などのプログラムを展開している。

④ 東部実験農場

国の東部地方の開発に寄与することを目的とし、パスタサ県のカントン・メラに実験農場の開設が予定されている。この農場では、地域に還元されるような実験や試験栽培を行うモデル農場として考えている。

⑤ 農民のための研修センター

中部地域の中小農民に対して、技術及び科学的な進歩に対応されるような農業を普及させるためのセンターである。センターには、農学者や技術者及び専門家の養成のために短期コース・中期コース・専門コースが設置されている。

⑥ コンピューターセンター

上級コースの学生に対してプログラミングの技術を取得させることを目的としている。その他図書館のデータファイルや卒業論文の作成等にも利用されている。

⑦ 図書館

国内・コロンビア・ブラジル・アメリカ等の文献を含めて現在 2,500冊の蔵書がある。

⑧ 気象観測所

中部地域における唯一の気象観測所である。

⑨ その他の施設としては、学生相談室・スクールバス・食堂が完備されている。

4) 入学条件

入学に当たっては、8月から10月の8週間の大学進学準備コースが組まれており、次の授業を受け最終時間に試験を受ける。科目は、数学・化学・植物学・一般農業をそれぞれ週8時間合計64時間と大学のオリエンテーションを週2時間合計16時間受けることになっている。

その他、必要条件として下記のことがある。

- ① 中等教育において農業・物理学及び数学・生物化学・技術の専攻をしたもので、学校の卒業証明書を持していること。
- ② 身分証明書及び納税証明書
- ③ 軍入手帳
- ④ 登録手数料

納入金は、登録手数料があるだけで授業料は全て国が負担する。

5) 履修年限

農学部の履修年限は5年で、農業技師の肩書を取得するためには学位論文としての研究をするか、または、農業技術年(Ana Tecnico Rural)を選択するか義務がある。農業技術年は、1982-1983年から開始され農業牧畜省とその付属機関において、研究と農牧業開発のための実習を行うことである。

6) 学生数と教務職員数

学生数は全学年で300人(うち女子学生が15%)が在学している。それに対して教務職員数は、専任が27名・非常勤講師5名となっている。専任教務職員のうち、23名が技師・2名が学士・2名が博士である。教務職員の採用条件は、助手・助教授・教授の職階があり、助手は大学卒業と同時にあり、講師には2年の経験、また教授には6年の経験があれば昇格することができる。

7) カリキュラム

授業は、11月から開始され3学期生で行われている。授業時間は午前7時30分から午後2時まで行われ、50分授業である。

進級条件は、1学年定められた科目を3科目落とすと出来ないところになっている。カリキュラムは、表Ⅲ-2-(2)の通りである。

表Ⅲ-2-(2)アンバート技術大学カリキュラム

学 科 目	時間/週	必 要 条 件
<u>1年次</u>		
数 学 I	8	
一般生物学	4	
無機化学	4	
応用物理学	4	
一般植物学	4	
CC. AA 序論	3	
エクアドル問題	2	
科学発明方法論	2	
製 図	2	
英 語 I	2	
体 育	2	
合 計	37	
<u>2年次</u>		
数 学 II	5	数学 I を取っていること
有機科学	6	無機化学
植物の組織	4	一般植物学
地質学と土壌学	4	
遺伝学	4	一般生物学
農業機械	2	
気候学と気象学	3	
測量学	6	製 図
英 語 II	3	英 語 I
農村の法律	2	
合 計	39	
<u>3年次</u>		
生物化学	4	有機化学
土の発生と分類	4	地質学と土壌学
植物生理学	4	
生態学	3	気候学と気象学
微生物学	4	
植物改良	4	遺伝学
農村建設	3	測量学
統計と実験デザイン	3	数学 II
農業気象	5	
牧 草	4	植物組織学
合 計	40	
<u>4年次</u>		
肥料学	4	土の発生と分類
観賞植物	4	植物組織学
園 芸	4	農業気象
植物病理学及びコントロール	4	生物化学
昆虫学及びコントロール	4	生物化学
果樹栽培	4	植物生理学
灌漑と排水 I	4	土の発生と分類
鑑定と評価	4	
農業経済	3	
動物飼育	4	
合 計	39	

5年次

オリエンテーション	4	
土地の管理	4	肥料学
灌漑と排水Ⅱ	4	灌漑と排水Ⅰ
コンピューター処理	4	
山林学	4	生態学
農村社会学と農業の拡大	4	
技術的編集	2	
種子生産	2	植物生理学
実習	6	
プロジェクト作成	3	
農村経営	2	
合計	39	

8) 卒業条件と称号

卒業条件は、就学年限の終了と研究論文及び口頭諮問を受け卒業が許可される。

農学部の卒業生は、卒業証書と農業技師(INGENIERO AGRONOMO)の称号が与えられ、称号は専攻コースによって果樹栽培の農業技師・園芸の農業技師・観葉植物の農業技師となる。

9) 農業技師としての職業的領域

「工学の訓練法」に基づき以下の活動領域を持っている。

- ① 農業本来の農村建設・灌漑事業の立案・指導監督を実施し、農業・牧畜・林業に関する助言指導及び農牧業と林業の開発における作業を行う。
- ② 農牧畜及び林業の研究を行う。
- ③ 農業・牧畜・林業に関連のある農村開発の計画・実行に関与する。
- ④ 農地の土地台帳を作成する。
- ⑤ 土地と農業・牧畜・林業の天然資源の管理に関する農業土壌学的調査及び写真判定の仕事を行う。
- ⑥ 農村行政・農牧経済・農工業用原料の供給等に関する計画の立案・指導・実施に参加する。
- ⑦ 牧草の処理管理計画の立案・指導・監督・助言の実施に参加する。
- ⑧ 農林業の生態学と気象学の研究調査を行う。

10) 就職先

主な就職先は、公務員として高等学校の先生が50から70%を占めており、その他には農牧省や農地改革省等となっている。民間では、外国資本の農場や自営者である。このことから判断するとまだまだ人材養成のための教育が主であると思われる。

11) 問題点

問題点としては、資金不足による実験用器具・機材の不足が挙げられる。実験室の中にある実験用設備は、顕微鏡があるぐらいで主だった機材の設置はされていない状況である。

(3) グアヤキル大学

グアヤキル大学は1867年に設立され、18学部からなる総合大学である。農学部はエクアドルが

農業国であるため、農業生産のための従事者や専門家の養成を目的として設置された。就学期間は5年で2学期制で行われている。農学部には植物学科・農学科・植物保護学科及び社会経済学科の4学科がある。施設は300畝の敷地に3建物があり、2建物は事務室及び教室で1学年に2教室合計10教室と研究室などがある。1建物は寮となっている。その他にミラグロに分校と農場があり、分校では4年制で本校と同様な教育システムをとっている。

学生数は本校・分校及び農場実習生を含んで約700名とのことであるが定かな数字ではない。入学条件は、中等教育において生物学か数学のコースを専攻修了した者が対象となるが、商学関係を専攻した者でも教科教目として物理・数学・化学及び生物をとった者には入学が許可される。試験はなく大学の要求する書類の専攻によって許可される。入学後は5月から10月、11月から4月までの2学期制で行われ、進級条件はかなり厳しいものがある。5年の課程を修了すると、1年から2年にかけて卒業論文を作成する義務があり、必ず作物についての試験研究を行うが、作物の選択は自由である。

1) カリキュラム

農学科の中でも3年次までは共通科目であるが、4年次から農業科学と農業技師に専攻が分離し、カリキュラムが違っている。(表Ⅲ-2-(3))

表Ⅲ-2-(3)ダイヤアキル大学のカリキュラム

農業科学

1年次

1学期

代数
幾何学
無機科学
物理学 I
農学一般
農業生物学
植物学 I
製図 I
国語(スペイン語) I
英語 I
大学のオリエンテーション

2学期

有機化学
三角法
解析幾何学
微生物学
植物学 II
科学発明
国語(スペイン語) II
英語 II
物理学 II
製図 II
農業一般 II

2年次

1学期

植物分類学 I
生科学 I
土壌学
微分
農業機械学 I
農業科学 I
技術英語 I
地形学 I

2学期

積分
地形学 II
生科学 II
植物分類学 II
農業機械学 II
農業科学 II
技術英語 II
動物学
社会経済

3年次

1学期

栽培学 I (米・トウモロコシ・ソルガム)
昆虫学
地形学 III
園芸学 I
植物生理学 I
植物生態学
遺伝学 I
雑草防除 I
水利学

2学期

栽培学 II (大豆・落花生・胡麻・トウゴマ・オイルパーム)
灌漑及び排水概説
遺伝学 II
植物生理学 II
園芸学 II
雑草防除 II
植物病理学
山林学 II
栽培調節

山林学 I

4年次

1学期

作物疫病学
栽培学 III (コーヒー・カカオ)
果樹栽培学 I
統計概論
微生物学
応用昆虫学 I
農産物市場論
植物技術
研究方法論
天然資源
農業経済 I

2学期

栽培学 IV (バナナ・サトウキビ)
実験
種子選別
編集技術
果樹栽培学 II
応用昆虫学
飼料学
農業普及
細菌学
農業経済 II

5年次

1学期

栽培学 V (繊維作物)
応用植物病理
線虫学
農村経営 I
農業法規
評価と課題
農業プロジェクトの作成

2学期

農村物登録技術
病気の検査
管理
農業プロジェクトの作成
家畜飼育
栽培学 (レイシ・根菜類・
タバコ)
農村経営 II
評価と課題

農業技師

4年次

1学期

静電気学
力学
機械構造学
土壤保全
統計学
製図技術
農業経済
農業機械 I
応用地形学
研究方法論
栽培学 III (バナナ・コーヒー)
果樹栽培学 I

2学期

建築抵抗学
農業水利
建築工学
農業機械 II
熱力学
実験
専門作成
水文学 I
農業普及
栽培学 IV (バナナ・
果樹栽培学 II)

5年次

1学期

栽培学 V (繊維作物)
構成
基礎電気
技術情勢
水文学 II
農業排水
灌漑方法
地図製図法
農産物市場論
農業プロジェクトの作成

2学期

栽培学 VI (レイシ・根菜類
タバコ)
気象コントロール
病気診断及び予防
設計
農産物登録技術
農村建設
農地改革
農村電化
農業プロジェクトの作成
農村計画序論

以上、3大学についての概説をしたが、時間的な制約及び資料の入手が困難なため、十分な記載ができなかったが、いくつかの大学を視察した結果、大学としての外見は非常に立派なものであった。しかし、研究室などは大学としての研究室とは思えない状況で、また、大学において専門的知識を修得するには、カリキュラムの内容が乏しく講義や実験・実習が短時間（50分授業）である。更に、教授陣の

問題であるが、在転年数によって昇格が決められ、研究の義務がなく研究意欲にかけてい点があげられる。しかし、海外留学の経験者においては、留学先との共同研究を行っていることもある。これは日本の中学校の理科室よりも貧弱なものであった。実験室には顕微鏡が数台おかれている程度である。国立大学の場合、登録料のみで授業料は一切納入されない。しかし、反面エクアドル中央大学の話によると毎年2,500万スクレ（日本円に換算して約8千万円）の赤字である。したがって、大学では設備関係に要する資金の調達がかなり困難な状況にある。

研究意欲に欠けている点は否めないが、財源の不足による研究機器の面から研究が出来ないこともありうる。

参考資料：Boletín Informativo, 1984-1985, Universidad Central del Ecuador

Ⅳ. 農業教育と農業普及制度

1. 技術教育概要

エクアドルにおける学校教育制度は1984年までは図Ⅳ-1-(1)に示すとおり、義務教育の6年を修了し、中等教育からそれぞれの専門教育過程に入るようになっていた。技術教育においては、中等教育の基礎コースまでは一般の学校と共通であるが、中級コース以降は専攻別に分離される形態が取られていた。農業教育においては中級コースで農牧畜技術・他産業技術・商業技術の3コースを選択し、さらに上級コースにおいて中級コースで選択したコースに進級するシステムがとられ、専門的な面から物足りないものであった。しかし、1985年の組織改革によって図Ⅳ-1-(2)のような教育システムに改革された。ここでは義務教育以上の技術教育について概説する。中等教育の基礎コースまでは従来のシステムであるが中級コースでは農牧畜業の全般にわたっての教育を行い、上級コースからは農牧畜生産と農産物加工処理の2コースに分離し、さらにそれぞれのコースを細分化したシステムに変更し、従来のシステムより専門的な面を重視したものになっている。技術教育の目的は次に挙げるとおりである。

- ・ 一般教養と専門との関連：生徒の個人の才能や技能を導き出すことは勿論であるが、その前に人間としての貴重面さ・秩序・責任・正確・尊敬の念を育てることが重要である。
- ・ 個人に捕らわれず社会的活動の中で連帯感を養うための訓練を行う。
- ・ 生産部門の需要追求のみでなく、労働のための基本的要求に合う人材の養成
- ・ 個人の能力にあった学習プログラムの作成
- ・ 技術教育を民主的に行うことによって、女性の対象者を増加させる
- ・ 中・上級レベルの技術教育によって企業家になりうるような人材養成
- ・ 個人及び国家社会のニーズに応えられるようなカリキュラムの作成

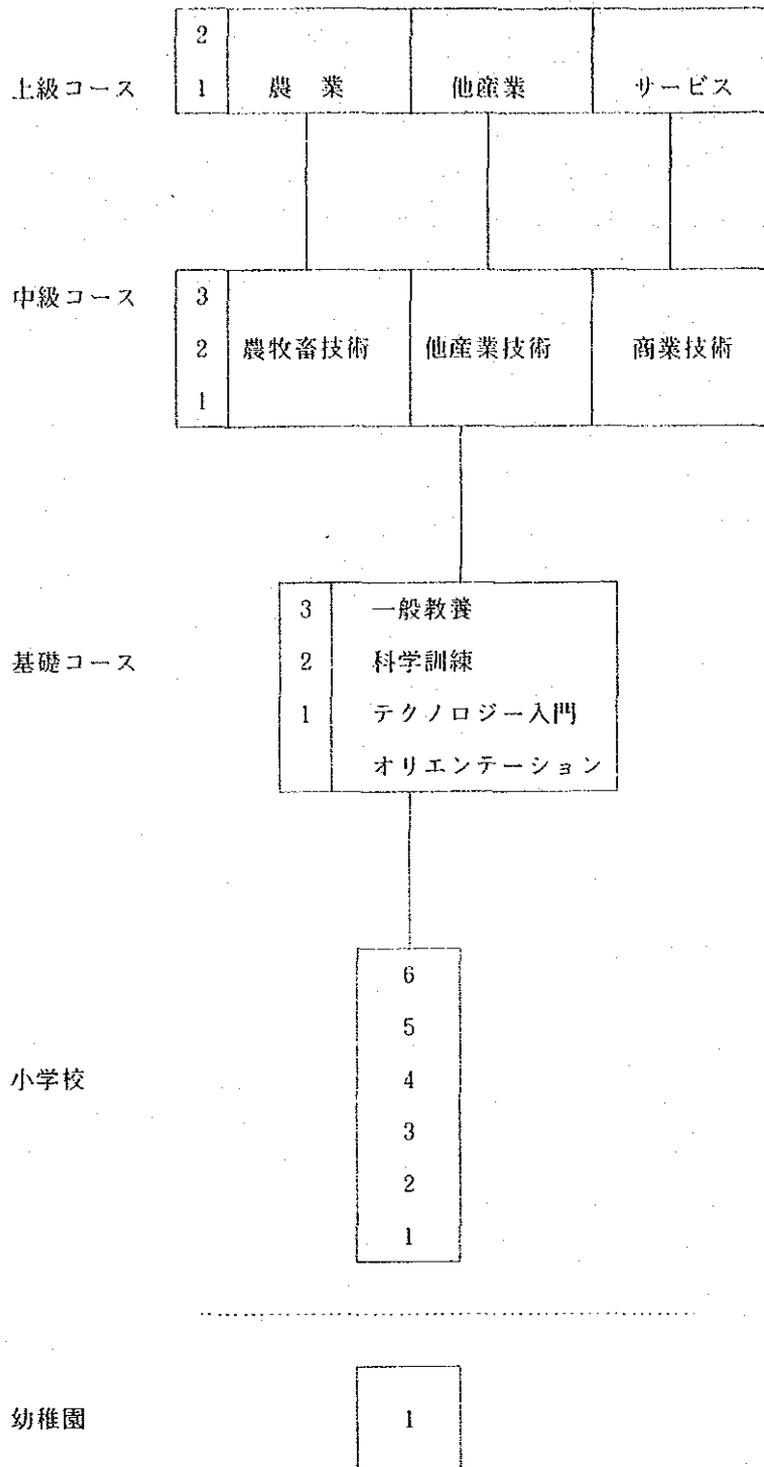
次に技術教育に関する組織機構及び機能に次いで述べると、技術教育は教育省の技術教育局（EL DEPARTAMENT DE EDUCACION TECNICA）の管轄である。技術教育局は1980年11月14日の政府決議 No. 29 56によって、専門教育庁の直属として技術教育システムの立案・調整及び管理を行う組織として設立された。当初は産業・農牧畜業及び商業の3セクションからなっていたが、1985年7月10日の組織改革によって1)計画部門・2)技術及び設備部門・3)監督及び専門指導部門に拡大された。以下にそれぞれについて若干の説明をすると、

(1) 技術教育に対する計画部門

技術教育局と専門教育庁の常任理事を通して、国家計画局と協調協力の基に構成され、技術教育局や各セクションの調整及び評価・調査・計画・予算等の立案を行う。

(2) 技術及び設備部門

技術教育局と専門教育庁の常任理事を通して、国家計画局と協力し技術教育のためのカリキュ



図IV-1-(1)改正前の技術教育システム

2年 1年	農 牧 畜 生 産			農 産 物 加 工 処 理		
	乳製品	肉製品	果実・野菜	酪農	肉加工	果実・野菜の缶詰加工

3年 2年 1年	農牧畜業（多岐にわたる訓練）
----------------	----------------

3年	一般文化	農牧畜実践のオプション
2年	科学訓練	オリエンテーション
1年	技術入門	

6年
5年
4年
3年
2年
1年

1年

図IV-1-(2)改正後の技術教育システム

ラムの検討や学習プランの作成に当たる。また、技術教育の人的資源の確保や近代化する社会に対応できるような技術教育の発展及び合理化等の検討を行う。

(3) 監督及び専門指導部門

各部門で作成されたプラン及びプロジェクトの質的・量的なものに対する監督を行い、実施状況等の追跡調査を行う。また、各部門で実施する事業に対して、情報の提供や知識の提供を行っている。

また、活動内容については次のとおりである。

- ① 技術学校に関する情報の提供
- ② 技術学校に対する学習プログラムの作成
- ③ 技術学校の指導者に対する資格の検討
- ④ 技術学校の問題点の解明及び解決
- ⑤ 国内の技術学校における指導体制や学習プランの統一
- ⑥ 技術監督者の資格評価

2. 農牧業教育

- (1) 農牧業に対する教育は、1985年の組織改革による「農牧業及び加工技術教育のカリキュラムプランの基礎調査」に基づいて農牧業教育の問題点を究明し、エクアドルの実状にあったカリキュラム作りの方向性を見だし、経済的に職業の物質両面から低所得者層の減少を抑えるために必要なものである。また、社会的には多くの農民に教育の場を与え、学校で得た能力を社会的に貢献させようとするものである。そのことによって地方の学校レベルを高め、さらに心理的な面では知識や技術の教育のみにとらわれず連帯感を養い、責任感のある人格の形成に努める。技術的には、エクアドルの農業の伝統を尊重しながら、新しい技術の導入を取り入れる。文化的な面では、独自の手工業等の開発を考慮する。

農牧業教育の改革は従来の資格を与え、単なる職人あるいは地方の熟練工として教育するだけでなく、社会文化的環境において積極的に適応し、参加するような人材の養成に目標をおいている。さらに農業分野の中で様々な職業に就けるような応用力を付けさせることが必要であるとしている。また、人材発掘の点から地方出身者の持っている天分の発掘や文化遺産等の活用を見だし社会的に貢献させることを重要課題としている。

このような教育目標の基に、一般教養・科学・技術及び専門教育が合理的に実施され、かつ理論と実践の均衡を保つための必要性から、教育システムを1985年から(図IV-1-2)のように改正することにした。

次に教育システムについて記すと、改正前の教育システムは、基礎コースにおいては農牧畜関係のカリキュラムは組まれていなかったと言われるが、現在行われているものについて、図に示

すとおりに基礎コースの段階で農牧業の関係科目が選択ではあるが配当になっている。また、中級コースにおいては、実習を含む農牧業関係科目が多岐に亘り配当されており、上級コースではさらに専門化され農牧畜生産と農産物加工の2コースに分け、生産技術と加工技術に細分化配当されている。以下にそれぞれのコースについて説明する。

義務教育を修了したものは、中等教育の基礎コースに進むことになるが、そこでは専門に関係なく共通の授業を行う点が従来のシステムと違う点である。各専門別に分離されるのは中級コースからである。したがって、中級コースからはそれぞれの専門を選択し進級することになる。

農牧業教育の場合は、農牧業に関する全般的なことを中級コースで履修し、上級コースはより専門的になり、農牧畜生産と農産物加工処理コースの2コースに分離される。さらに農牧畜生産コースには乳製品・肉製品・果物及び野菜に対する3コースがある。また、農産物加工処理には、酪農・肉加工・果物及び野菜の加工の3コースからなっている。したがって、上級コースではより専門的な分野に細分化されたことが従来のシステムと最も違う点である。

(2) 農牧業教育における中級コース

エクアドルは山地・海岸・東部と地域性が大きいので、それぞれの環境にあった民族性を反映させる意味から、カリキュラムについては全国の学校で共通に行うことは困難である。したがって、文部省の技術教育局で基準となるカリキュラムを作成し、それに相当するカリキュラムを各学校で取り入れているとのことである。ここでは技術教育局のカリキュラムを参考に記すことにした。授業は理論と実習からなり、それぞれ50%において実学を重んじた教育システムがとられている。授業は年間40週で行われ、その間6週間の試験（3ヶ月毎に実施）と6週間の休暇がある。次にカリキュラム及び時間数について記すと表のとおりであるが、同表から4年目から6年目にかけていずれの学科でも週当り講義時間数は24時間、実習が20時間、計44時間で行われている。4年生では10科目が配当されているが、その内8教科までが教養科目、5年生では13教科中10科目、6年生では12科目の全科目が専門科目となっている。その他全学年に週20時間の実習が組まれている。さらに農村の就学者を対象としていることから、農村振興を踏まえ、農民に対する技術の確立や農村に対する社会経済発展のためのカリキュラムが多く組まれていることが挙げられる。（表IV-2-(1)）

表IV-2-(1)中級コースのカリキュラム及び時間数

科目	4年目		5年目		6年目		合計	
	時間/週	講義	時間/週	講義	時間/週	講義	時間/年	講義
教養分野							360	
スペイン語	3		2				200	
英語	2						80	
世界情勢			2				80	
現代科学分野							480	
数学	3		2				200	
化学	2						80	
物理学	2						80	
生物学	3						120	
基礎技術							240	
気候と土壌	3						120	
遺伝学			1				40	
解剖学と生理学	2						80	
野菜の生産							540	
肥料			1				40	
植物保護			2				80	
集約農業							80	
園芸栽培			2				80	
果樹栽培					2		80	
粗放農業							80	
加工穀物と乾燥			2		2		80	
植林					2		80	
畜産							400	
米養			2				80	
家畜衛生学			2				80	
大家畜飼育法(牛)					2		80	
小家畜飼養法(豚・羊)					2		80	
養蜂・養兔・養鶏					2		80	
農村技術							480	
モーター及びトラクター			2				80	
農業機械			2				80	
技術的製図	2						80	
測量及び灌がい			2				80	
農場産業					2		80	
農村の建設					2		80	
社会経済学							400	
エクアドル経済地理	2						80	
地方行政					2		80	
農業の拡大					2		80	
農村社会学					2		80	
農村立法					2		80	
実習		20		20		20		2,400
講義合計	24		24		24			2,800
実習合計		20		20		20		2,400

出所 : Principios Basicos de La Reforma La Educacion Tecnica. Ministerio de Educacion Y Cultura

また、同校への入学条件について記すと、入学条件は地方出身者の入学を優先することによって幅広く学生を獲得し、社会国家に貢献することを期待している。そのために在學生による農牧業のオリエンテーションや情報の提供を行う必要があるとしている。入学希望者は、希望者の資質・性格・能力等の適正検査及び試験を入学前の2週間以内に受けなければならない。これらの試験の通過者は、前述したカリキュラムについて学ぶことになるが、評価及び進級条件については次の通りとされている。即ち、評価は各学期毎に行われる講義に対しての筆記試験及び実習に対する意欲・熱意等の総合点をもって評価される。評価基準は優・良・可・不可の4段階からなり、優は(8-10)、良(6-8)、可(4-6)、不可(4以下)となっている。したがって学生は、1学年3教科までは不合格であってもよいが、進級するためには前々学年の科目を前教科取得しておく必要がある。卒業年次においても前教科取得できるまでは同様な扱いとなる。

次に卒業条件について記すと、卒業条件としては教科の他に専門技術の取得のため企業や試験研究所その他において50日間の研修を義務づけられる。研修場所については学生が個人で選択し、学校側が承認することになっているが、研修期間中の事故等の保証をするため企業その他との研修契約書や学校側としては保険に加入することが条件となっている。研修の評価は、学生が研修期間中に提出する半月毎の報告書と、受け入れ側の指導担当者からの報告によって判定される。

また、学生数と職員数に関しては、1学校当りの学生数は150人が適当であるとされ、そのための職員数は農牧畜産業の技術者である学長・技術専門5人(化学科目担当をする農業技師4人と獣医1人からなる)・一般教養2人・実習指導4人(農業技術者、獣医、農業技師)から構成されている。職員は専門技術を持っていることが条件とされる。また、学生数が150人を越えた場合は、二部制によって授業を行うことになっている。その他事務職としては1校当り10人が必要とされている。

次に、職員の待遇に関して記すと職員に対し十分な報酬及び職場の安定を保証すると共に、住居の提供をする。また、職員には1日8時間の労働を義務づけている。

(3) 農牧業技術教育上級コース

農牧畜技術教育上級コースは従来のシステムでは、農産業のみであったが、改革後は(1)農牧生産と(2)農産物加工処理の2部門に改正された。(1)の農牧生産部門を乳製品・肉製品・果実と野菜の3コースに、また(2)の農産物加工処理を酪農・肉加工・果実野菜の缶詰加工の3コースに分け、専門技術を修得させようとしている。両コースのカリキュラムについては、(表IV-2-(2)・IV-2-(3))に示すとおりであるが、(1)の農牧生産部門では年間40週の授業が行われているのに対し、(2)の農産物加工処理では1学年2学期制で1学期は16週間で授業を行われ、両部門共に講義と実習の比率は50%:50%である。以上の結果、同国における農牧業教育は中等教育の基礎コースまでの修了者に対しては農業従事者としての養成を、中級及び上級コース修了者には企業

の経営者としての人材養成を重んじたものになっている。そのことから、農民のレベルアップや国家社会に貢献しうる人材の育成が行われているものと推察できる。

表IV-2-(2)上級コースの農牧業生産コースのカリキュラム

科 目	1 年 目		2 年 目		合 計	
	講義*1	実習	講義*1	実習	講義*2	実習
家畜栄養	3				120	
家畜繁殖	3				120	
家畜衛生	3				120	
農場管理	3				120	
搾乳法	2				80	
子牛の飼育法	4				160	
農村の建築物			3		120	
牧場の更生			3		120	
牧場の維持管理			3		120	
家畜の選定			2		80	
灌がいと排水			3		120	
農業生産			4		160	
体 育	2		2		160	
講義合計	20		20		1,600	
実習合計		20		20		1,600

注：*1 週当りの授業時間数

*2 年間の授業時間数

表IV-2-(3)上級コースの農産物加工処理のカリキュラム

科 目	1 学 期		2 学 期		3 学 期		4 学 期		合 計	
	講義	実習								
人間の栄養学	4								64	
栄養分析と品質管理	6								96	
食物細菌学	2								32	
食品産業の衛生	2								32	
産業単位のオプション	4								64	
小規模産業の管理計画	2								32	
乳製品			20						320	
肉製品					20				320	
果実・野菜製品							20		320	
工場実習	2	20		20		20		20		1,280
講義合計*1	20		20		20		20		1,280	*2
実習合計*1		20		20		20		20		1,280*

(注) *1 週当りの授業時間数

*2 年間の授業時間数

出所：Principios Basicos de La Reforma La Educacion Tecnica, Ministerio de Educacion

Y Cultura

3. 普及サービス

エクアドルにおける普及サービスシステムは、1972年に閉鎖されたが、1985年6月1日に農業省 (Ministerio de Agricultura:MAC)と農業協力アメリカ相互協会 (Institute Interamericano de Cooperacion para la Agricultura:IIICA) の間で技術協力協定が結ばれ農業省が所管することとなり、1987年から農業技術開発プログラム (Program de Desarrollo Tecnológico Agropecuario:PROTECA) を通じて農業普及所の設置や農民への指導に当たっている。この農業技術開発プログラムは5年間の予定とされ、この間 486地域に農業普及サービスセンター表IV-3-(1)を開設し、63人の専門家と42人の検査員を配置し、農民組合や企業を通じてセミナーの開催・デモンストレーション・研修旅行等を行い農民の能力の発掘を行う。また、農業牧畜関係の試験研究機関の協力を得て、知識の交換や農業に関する技術の移転を行い、農産物の生産性の向上を目的として計画している。そしてこの計画の対象は、46,800名の農民(371,580畝の面積)で、これらの農民の内訳は小農54%・中農34%・大農12%であり、土地の割合は栽培関係が61%で39%は牧畜関係である。普及サービスの最高機関は、農業技術開発プログラムの実行委員会であるが、そのメンバーをみると農業省の土地事務所と国立農牧試験場 (Institute Nacional de Investigaciones Agripecarias:INIAP) 及び国家種子公社等である。

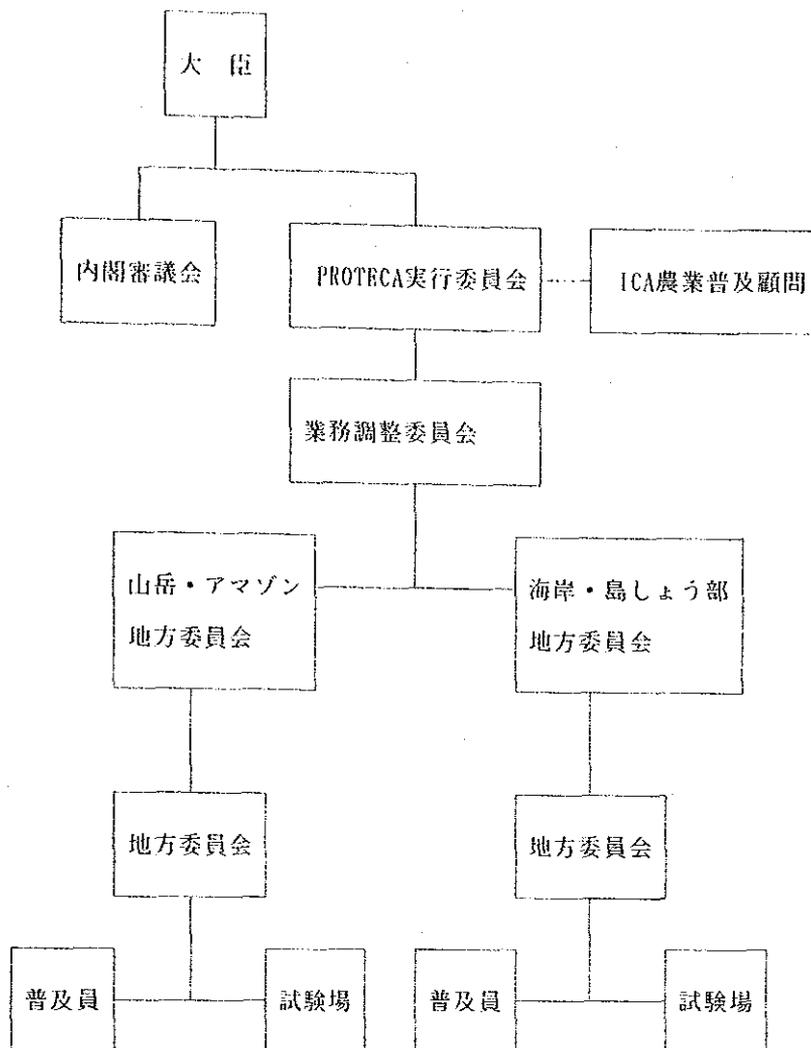
次に普及方法について記すと INIAPのサンタ・カタリーナ農牧試験本場やポルト・ピエホ農牧試験支場・ポリチエ農牧試験支場・サント・ドミンゴ農牧試験支場・ピチリング農牧試験支場の各試験場で普及を行っているが、普及手段としては訪問・ラジオやテレビによる放送・印刷物の発行(パンフレット)・講習会などを通じて実施している。この他農業関係の学校や大学の付属農場においても、デモンストレーションや講習会等を通じて実施されているが、いずれの場合も文盲か、またはそれに近い農民が対象となるためスライドやチャートにより視覚に訴える方法が取られている。

また、普及内容については自給作物であるトウモロコシ・米・ジャガイモ等について、各試験場や研究機関で育種した種子を配布し、その栽培方法などについて上述した方法により技術の移転を行っている。また、畜産部門については農民を研究機関に集めて実地指導を行っている。

次に普及制度の組織について示すと、図V-3-(1)のとおりであるが、普及体制は2地域からなっている。即ち、山岳・アマゾン地方委員会と海岸・島しょ部委員会があり、それぞれ地域性を重視した普及体制がとられている。普及員は各地の試験場等で技術の修得や普及についての訓練を行っている。

表Ⅳ-3-(1) 普及サービスセンター

名 称	人 数	名 称	人 数
アスアイ州農牧局 農業サービスセンタークエンカ農牧局	10	モロナサンテアゴ州農牧局 農業サービスセンター	3
ボリーバル州農牧局 農業サービスセンター	6	ナボ州農牧局	4
カニヤル州農牧局 農業サービスセンター	5	グァジャ州農牧局 農業サービスセンター	33
カルチ州農牧局 農業サービスセンター	10	ロスリオス州農牧局 農業サービスセンター	17
コトバクシ州農牧局 農業サービスセンター	6	マナビ州農牧局 農業サービスセンター	12
チンブラッソ州農牧局 農業サービスセンター	12	ガラバゴス州農牧局 農業サービスセンター	0
インブラ州農牧局 農業サービスセンター	15	バスタザ州農牧局 農業サービスセンター	4
ロッハ州農牧局	15	サモラ・チンチベ州農牧局 農業サービスセンター	4
ピチニチャ州農牧局 農業サービスセンター	26	エル・ホロ州農牧局 農業サービスセンター	13
ツングラウア州農牧局 農業サービスセンター	21	エスメラルダス州農牧局 農業サービスセンター	10



図IV-3-(1)普及組織

ところで農業技術開発プログラムでは、農業普及所の設置を全国で110カ所計画しており、各地方に4-5カ所の普及事務所を開設する予定である。普及員としては前述した通り486人の普及員を配置する計画である。普及員は一人当たり96戸の農家と165㊦の土地に付いて管理することとされているが、わが国の場合(1普及員当たり500戸)に比べかなり少ない点が指摘できる。現在の普及事務所は各州におかれ、4-5カ所に分所がある。普及員は各州によって違うが一番多いピチンチャでは26名、他のところでは平均4-5名が配置されている。

また、普及サービスの予算に関しては、5年間の予算として\$28,937,000が計上され、項目別の予算では表IV-3-(2)に示すとおりであるが、この表から機械及び車輛に対する支出が郡を抜いて多い点が注目される。これは建設及びインフラ関係による建設機械等の計上によるものと推察される。

表IV-3-(2)5年間の計上予算

項目	予算	比率
建設及びインフラ関係	\$ 4,577,000	(15.81%)
機械及び車輛	\$ 10,466,000	(36.16%)
人権費	\$ 7,782,000	(26.89%)
講習会及び協力費	\$ 2,578,000	(8.91%)
その他	\$ 3,534,000	(11.53%)

ところで普及員になるための資格であるが、農業技師あるいは獣医の資格を有するか、または農業関係の高校を卒業していることが条件とされ、この他普及員としての適性も条件とされる。普及員のための訓練制度については現在特別に設置はされていないが、いずれ必要になってくるものと考えられている。

次にこれらの普及員の活動内容について主たるものを記すと、次の通りである。即ち、

- 1) 農民組織（組合・地方組織）の設置に対する提言及び促進
- 2) 管轄地域の農民に対する組織づくり及び運営管理と技術移転
- 3) 農民が提起する問題点の吸収及び検討
- 4) 月間及び年間事業の報告書の作成
- 5) 各試験場で育種した優良品種を選別し、純粋率90%にして農民に販売する。

同国における普及制度の問題点としては、次のようなことが挙げられる。

- 1) 普及サービスが始まったばかりであるため、技術の伝達などが末端まで浸透しない。
- 2) 管理組織が整備されていないため、実行機関との意志疎通の問題がある
- 3) 社会的・経済的に農民の希望する普及活動が困難である
- 4) 生産物価格の不安定により奨励作物が限定される
- 5) 生産費の過剰によりインフレが進む
- 6) 農民教育に対しては、指導する普及員の技術の問題や受け入れ側である農民の態勢が出来ていない。つまり、普及の受け入れ側である農民の問題としては、農民の就業意欲や知識及び技術水準が低いことである。また、生産場所が山間地の傾斜地などに多いため、インフラストラクチャーの不備な点も挙げられる。

V. 農林業試験研究事業

エクアドルにおける農業試験研究事業は農牧省内のINIAP(Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias:国立農牧研究センター)が企画・立案・実施まで一貫して手掛けており、大学等の高等教育機関のスタッフがこの機関との研究協定に基づき随時プログラム・プロジェクトに参画するという形態で実施されている。

INIAP(国立農牧研究センター)

INIAPは1959年に設立が決定されたが予算の不足により実際の機能が開始されたのは1961年で、現在のSanta Catalina試験場の敷地内にその暫定的施設が設けられた。その後主要作物のプログラムが開始されるとともにPortoviejo、Pichilingue、Boliche、Napóの専門試験場が新設されて活動内容も次第に広がり、現在は各地の生態的特性を網羅するほどの多くの地域を包含する試験研究網を有する機関に成長している(図V-1-1)。

1. 目的

当機関の目的は、生産者のニーズと社会経済的情勢を鑑みながら、農・畜産物の増産と生産性の向上に資する技術の開発にあるが(図V-1-2)、もう少し具体的に言えば以下ようになる。

- ・ 国内消費・輸出・国内の農産加工開発のための基幹農作物の生産の増大。
- ・ 国民の栄養源の改善と農業の多角化に対する代替品の提供。
- ・ 土壌資源の適切な保全と管理に必要な技術の創出。
- ・ 農牧生産活動に関連して生産者・技術指導専門家向けに開発された技術の普及。
- ・ 農牧研究の結果が生産者の生活水準の改善に寄与するような経済・社会的調査の実施。
- ・ 異なった社会・経済的の生産者への技術の普及・適用に好都合なあるいは制限する要因の調査。
- ・ 農業収入のより均等な配分を促し、天然資源の劣化を回避しながら農作物の増大を図るために農業技術の定着化を確保すること。
- ・ 研究費の運営を適切に行えるようなメカニズムを造りながら生産活動のニーズに合うような科学・技術研究を促す。

これらの目的を実現するために、INIAPでは3つの異なったレベル(中央試験場、地方試験場、生産調査プログラム)での農牧研究戦略をたてている。

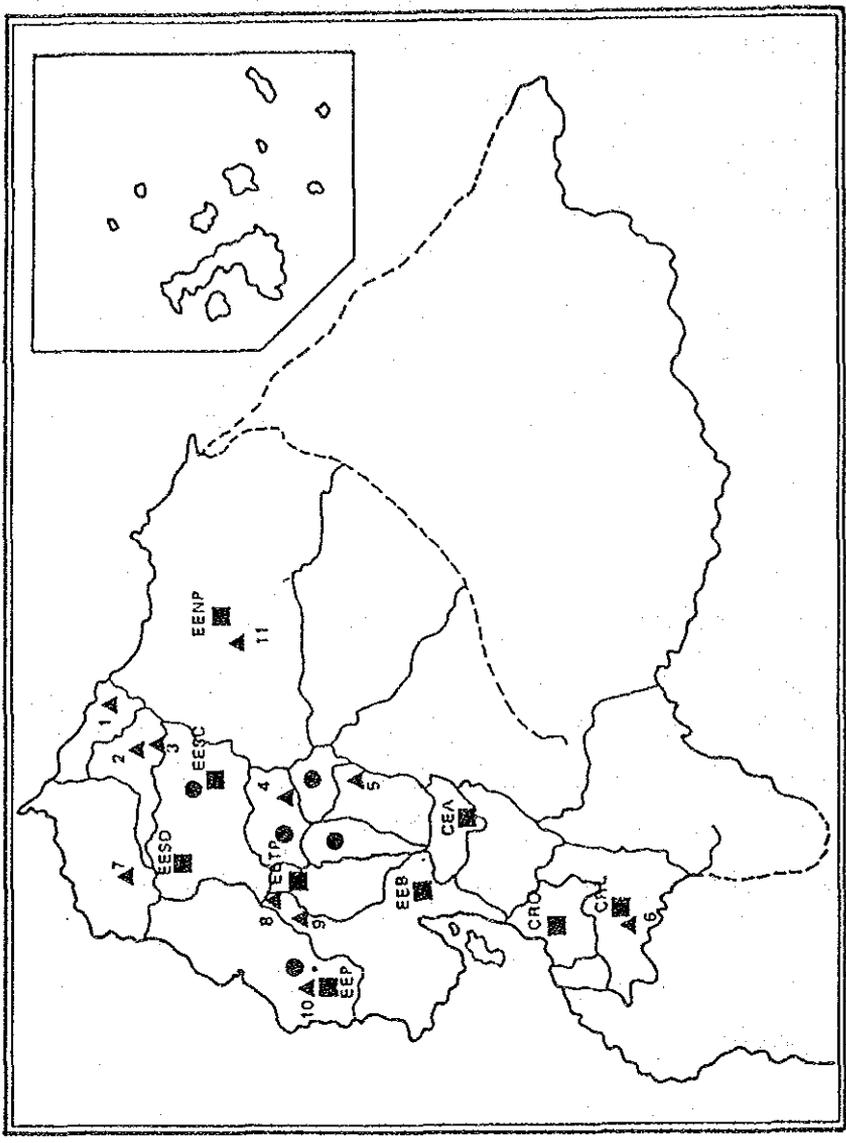
2. 活動内容(表V-2-1)

1) 中央試験場

ここでの調査はハイ・レベルで統制され組織的技術的に速やかな対応がとられている。

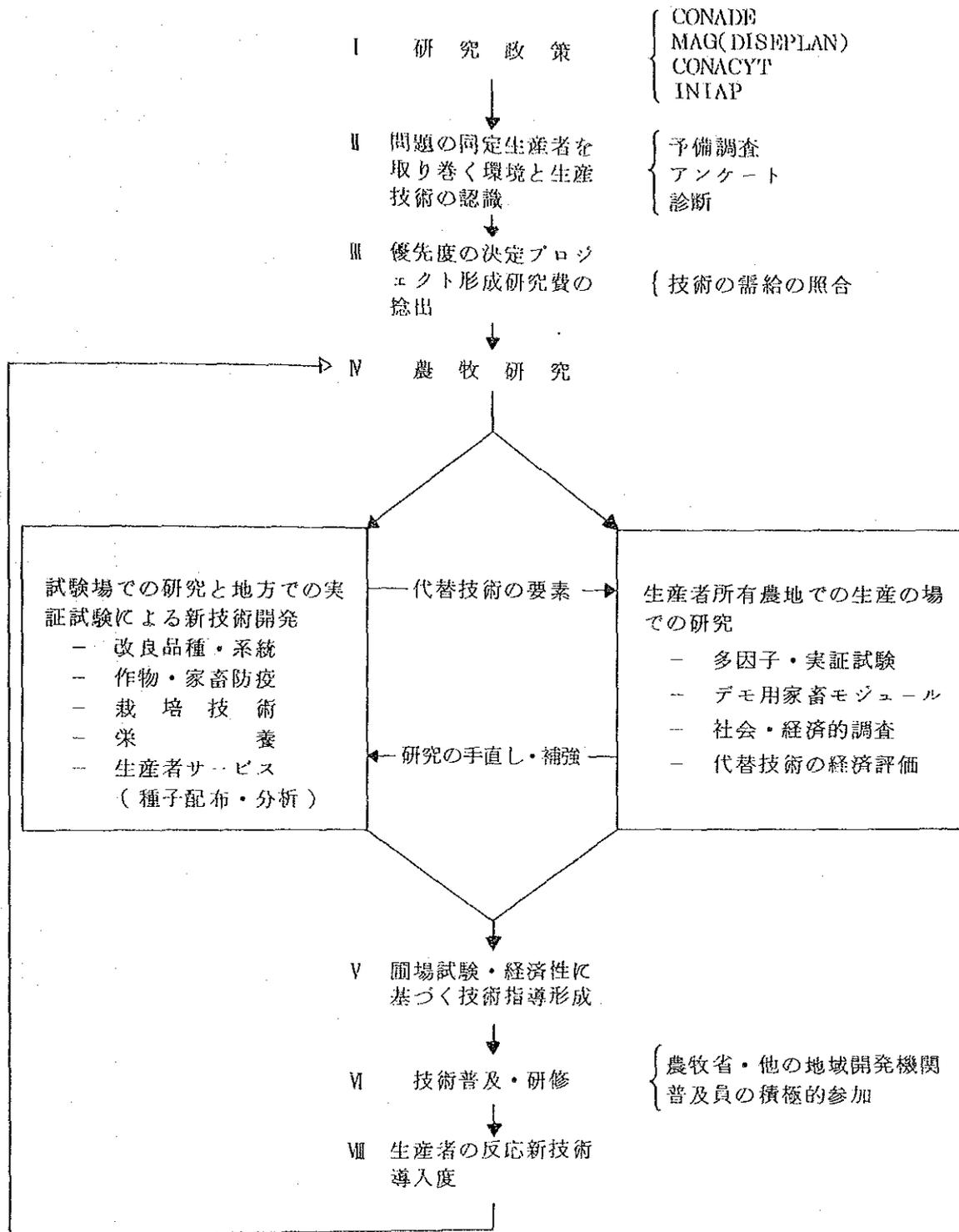
その主要な活動には、

- 試験場
 - 試験農場
 - ▲ 生産現場での研究プログラム(PIP)
1. CARCHI
 2. IMBABURA
 3. CAYAMBE
 4. SALCEDO
 5. QUIMIAG-PENIPE
 6. LOJA SUR
 7. QUININDE MALIMPIA
 8. NUEVA JERUSALEN
 9. PUERTO ILA-CHONE
 10. BALZAR
 11. MANABI
 11. NAPO



出典：INIAP. 1984. INIAP al Dia.

図 V-1-1-(1) INIAP 関連機関と PIP の地理的分布



出典：INIAP, 1984. INIAP al Dia.

図 V-1-(2) 農業研究のプロセス

表 V - 2 - (1) 農業研究・技術支援の部門ならびにプログラム

本部事務局	本部事務局	Santa Catalina	Pichilingue	Bolliche	Portoviejo	Santo Domingo	Napo	C. E. de Austro	Tumbaco	Nagsiche	La Margarita	場	Cuacoto
部 門	部 門	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム	プログラム
統 計	農業経済・	殺 類	果 樹	タ	ワ	タ	アフリカン バーム	殺 類	果 樹	小 動物	牧草・放牧		殺 類
技術 研修	計画立案	マメ 類	カカオ	イ	多毛作	ネ	アグロ・ フレ	マメ 類	果 樹	落葉果樹		マメ 類	
協定調整		トウモロコシ	コーヒー	バナナ	果 樹	ナ	トウモロコシ	トウモロコシ					
技術 情報		イモ・野菜	トウモロコシ	マメ 類	野 菜	豚	イモ類・野菜						
PIP 調整		牧草・放牧	油糧作物	油糧作物	トウモロコシ	豚							
農業経済・		養 豚	牧草・放牧	牧 養	油糧作物	豚							
			牧草・放牧	養 豚	牧草・放牧								
部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門	部 門
昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫	昆 虫
植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理	植物 病理
農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木	農業 土木
殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌	殺 菌
栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養	栄 養
種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子	種 子
土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料	土壌・肥料

出典：INIAP. 1984. INIAP al Dia.

- ・ 品種改良：高品質・高収量・早性・病虫害抵抗性の新品種の開発。
- ・ 栽培技術の改善：播種・耕作作業・施肥・収穫におけるより適切な方法の探索。
- ・ 植物防疫：作物に影響する病虫害に対するよりの確で経済的にも適切な方法の確立。
- ・ 畜産研究：家畜の管理・改良・栄養に関する技術開発。

があるが、一般的にはこの種の試験場で得られた研究の成果は、生産者に直接移転されるのではなく次のステップである地域試験場で検証される。

2) 地域試験場

ここでの研究は中央試験場で行われたのとは異なる気象・土壌条件の場所で新たな品種の改良の試みがなされる。さらに、病虫害と環境条件との関係についても調査される。さらに、ここでの研究は中央試験場で得られた研究結果を実証するための新たな栽培技術の評価もなされる。生産者は新品種もしくは新栽培技術の評価試験を実施するために土地を確保する。それに対しINIAPはこれらの試験の生産資材と技術的指導を行う。収穫は得られた技術情報に加えて生産者に渡される。地域試験場での研究は適切な方法で中・大規模農家の望む技術の伝播手段としても機能している。より混みいった生産体系と資金面に大きな制約のある小規模農家には第三のレベル（生産現場での研究プログラム：Programa de Investigacion en Produccion:PIP）での活動が用意されている。

3) 生産現場での研究プログラム

1977年にINIAPは組織戦略の一つとして生産現場での研究プログラム(PIP)を創設した。その手法の基本的特徴は、資機材に乏しい小農の社会経済的条件下で生産者が自らの農地で農牧技術の創出に責任ある役割を果たすことにある。このレベルでの研究の前提条件として、対象となる農民—とりわけ、現在のところ近代的技術の恩恵に浴せない小農—が与えられた農業気象環境と社会経済的条件下で目立った収量の増大を図ろうとする意欲を持っていることである。さらに、輸出農産物（たとえばカカオ、コーヒー）を含む基幹作物の相当量がこれらの農民によって作付けされた農場からもたらされ、国内需給を満足させる増産が近代的技術の導入によってのみ達成が可能であるということである。

PIPでは何班かが、農家ででの研究を行う際すなわち代替技術を考案する最終段階に参加する普及員（農村総合開発に関与する）との共同作業の際には、中央試験場の技術的支援を受けている。

3. 組織

INIAPは、農牧大臣・民間農業セクター代表・大蔵大臣・国庫公団総裁・国立勸業銀行総裁・INIAP事務局長からなる運営審議会の管轄下にある（図V-3-(1)、(2)）。事務局は監理運営機関で、センターのすべての付属機関を統括し、センターの技術運営面の進捗状況や運営方針については逐一運営審議会に報告・承認を得る。国レベルの幹部・中央試験場場長で設けられた顧問委員会は3ヶ月お

きに持たれる。

INIAP に配属されたスタッフの詳細については表 V-3-(1)、(2) に示したが、技術専門家・行政職・圃場作業員で、総計1,359 人（1988年9月現在）の内訳は上・中級技術者 337人、事務職 325人、圃場作業員 697人となっている。

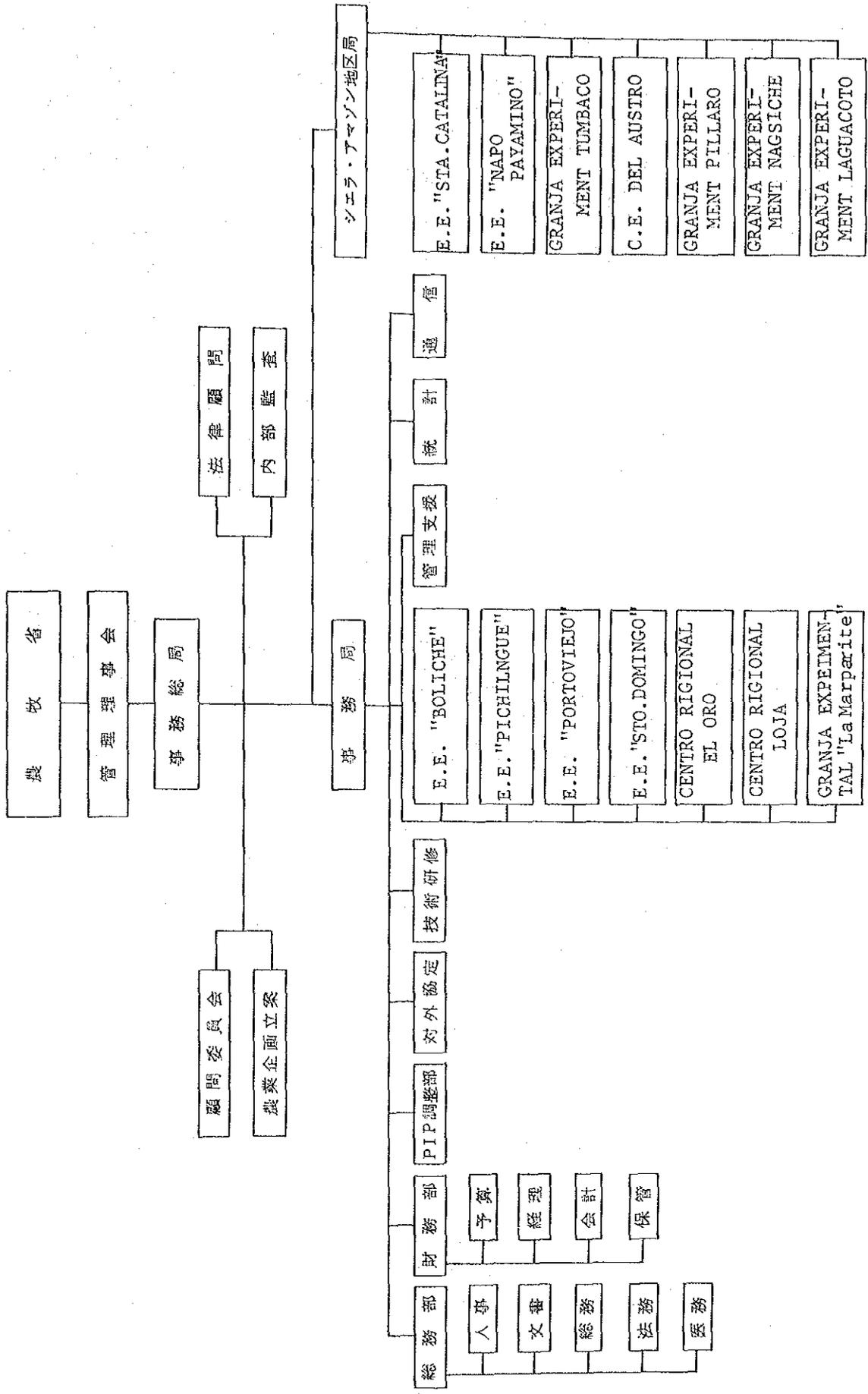
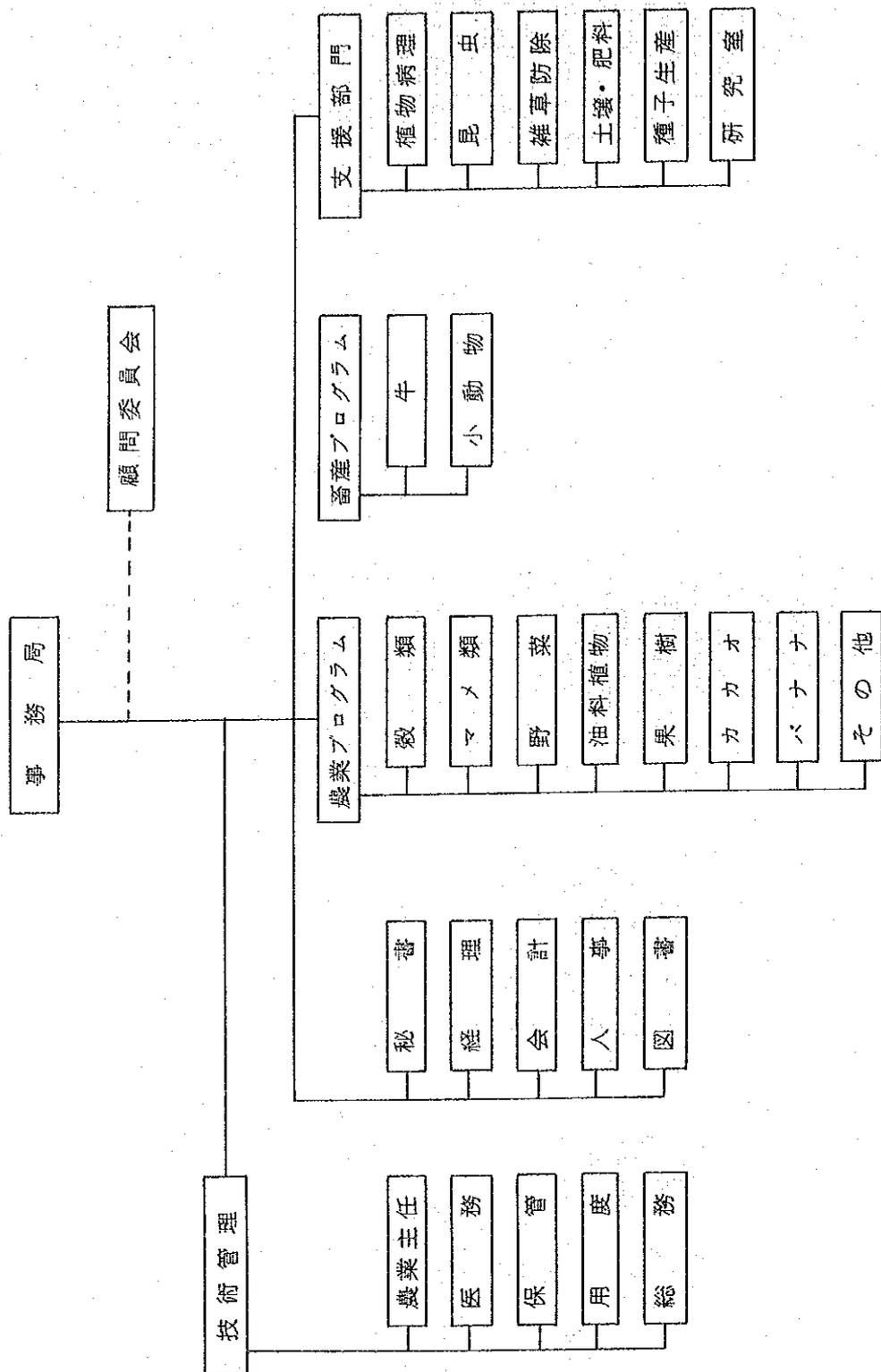


図 V - 3 - (1) INIAP の組織図



出典：INIAP.1984.INIAP al Dia.

図 V - 3 - (2) 農業試験場組織図

VI. 国家計画における農林業開発と農林業技術

1. 農林業開発

(1) 農林業政策

1984年8月以来実施されている農牧政策は、農業セクターの活性化と生産の促進を目指すことで政策実施当初の停滞状況からの脱却をねらっている。この政策の実施によって食糧の生産増大に焦点が向けられ、その立案にあたっては生産の社会的機能を獲得することにより農民に必要な収益性に均衡をもたらす要因が組み入れられた。そのなかで食糧の基本的必要量と食糧安全保障の原則—すなわち食糧の生産コスト・価格、輸出入条件—が約束されている。

政策では、農業資材・流通・備蓄・価格（生産者向け融資・必要な技術レベル・予期出来ない気象や防疫の問題はの関心）についても触れられている。また、土地の合理的配分や土地所有権の登録などを伴った農地改革や植民についても方向づけがなされている。

一方、林業政策については、森林の潜在力を保護し、開発の程度・法制・管理を義務付け、国立公園の管理を含む自然地域の保全を合理的に進め、さらに融資意欲と民間セクターの参加を伴った植林事業を通じて林産物供給の開発・増大を図る、とある。

(2) 農林業部門における開発プログラム・計画

1) 農牧融資

農牧セクターの生産活動の開発のために農民が必要とする資金を調達して生産増大・生産性向上の達成に寄与することがその目的である。国家開発計画でも農牧融資について農作物1,353,072ha、牧草地473,585ha、肉牛10,000頭、農業機械・土地改良・流通に対して10,000件を呈示している。これまでの達成率は目標の96%で、その内訳は農作物80.7%、牧草地77%、肉牛103.3%、農業資機材123.3%、土壌改良130.1%、流通90.8%である。このプロジェクト実施に際して194.425百万スクレが向けられた。

2) 国内消費農産物生産

この計画で生産の増大を達成し国内需要を賄うことが提示された。穀類・豆類・根菜類・果実・野菜・その他をあわせて目標生産量を28,438,978tと設定し、計画期間中の達成率は81%であった。プロジェクト実施に際しては政府の直接投資として159.8百万スクレが利用された。食糧生産プロジェクトによる生産目標達成には民間セクターの参加と特殊機関を経た国の支援と意欲が不可欠である。

3) 輸出農産物生産

国際市場での販路拡大とそれによる一層の外貨の獲得を目指して、非伝統的輸出農作物の生産の増大・品質改善が計画され、生産目標としてバナナ、カカオ、コーヒー、調理用バナナをあわせて11,029,446t がたてられた。結果は122.2%でバナナに目標を上回る増加率(132%)が認められたのに対しカカオのそれは99%であった。投資総額は822.7百万スークレ。

4) 畜産物生産

牛乳・肉・鶏卵等の動物蛋白増産を農家レベルでの統合のとれた計画の実施・融資・支援的補助措置によって達成しようという国家計画では肉65,916t、牛乳39,376t、鶏卵24,770tが目標として提示されたが、これまでの達成率は61.3%となっている。この事業に対する政府からの投資は762.8百万スークレが見込まれている。

5) 植 林

国家計画で13,411haの保護を目的とした植林、27,395haの造林地、パルミラ地区での4,000haの再植林が計画されているが、1988年末までにはそれぞれ3,000ha、23,000ha、400haが終了見込みである。達成率では59%、これまでに1,535,000百万スークレ投入されている。

以上の全国レベルのプロジェクト・プログラムのほかにCEDEGE(Comision de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Rio Guayas:Cuayas河流域開発研究委員会)・CRM(Centro de Rehabilitacion de Manabi:Manabi 復興センター)・CREA(Centro de Reconversion Economica del Azu-ay, Canar y Santiago:アスアイ・カニャル・サンティアゴ経済再編センター)によって実施されている地域開発プロジェクトがある。

① CEDEGE (グアヤス河流域開発研究委員会)

- ・ Jaime Roldos Aguilera プロジェクト (水資源プロジェクト)
- ・ Babahoyo プロジェクト (灌漑・排水網)

② CRM(マナビ復興センター)

- ・ Carrizal Chone灌漑・排水プロジェクト
- ・ Chone 多目的ダムプロジェクト
- ・ 生活用水プロジェクト
- ・ 上水道敷設プロジェクト
- ・ Poza Honda灌漑プロジェクト

③ CREA(アスカイ・カニャル・サンティアゴ経済再編センター)

- ・ 当該地域の農業開発計画

2. 農林業技術開発

農業生産性は生産者・農産物商・流通業者に対する新技術の開発と移転しだいであり、農業研究・普及・研修などがこのプロセスの決め手となる。それゆえ、以下に述べるような政策の実施が必要となる。すなわち、作物栽培・畜産における技術開発への支援と技術移転の効率的なシステムの開発、である。

このようなことから、技術開発の上述した2つのプロセスの運営戦略としてPROTECA (Programa de Desarrollo Agropecuario:農牧開発プログラム) が立案された。その基本的目的は、農牧生産の増大・生産性向上を図るべく農牧省・その付属並びに関連機関を技術の創出・移転システムと保証付き種子生産の場で統合させようというものである。

VII. 先進国・国際機関による技術協力

1. 全体概況

1987年にエクアドルが海外から受けた技術協力の総額は48,798,066ドル(表VII-1-(1))で、前年と比べると33.5%の増加である。援助の対象分野は農林水産(28.45%)が圧倒的に多く、保健医療(14.70%)、運輸・通信(8.93%)がこれに続く。教育、科学・技術の比率の高かったヴェネズエラとは際立った相違であり、同じく産油国でありながら経済水準の違いがいみじくも被援助内容に表れた感がある。

援助機関としては二国間と多国間があるが、後者の殆どは国連機関となっている。援助額では二国間によるものが26,244,498ドルで援助額全体の53.8%に相当し(表VII-1-(2))、前年より2.4%上昇している。各国別では、西独の6,713,972ドル(25.58%)を筆頭に、米国の6,691,355ドル(25.5%)がそれに追っており、両国でエクアドルに対する二国間技術協力の半分以上を占めている。次いで、フランス(4,653,800ドル、17.73%)・ベルギー(2,764,747ドル、10.53%)のヨーロッパ諸国が続くといったように、援助の大部分が米国・ヨーロッパで占められている。表には日本の援助額が見当たらないが、これは出典となった資料がUNDPのエクアドル事務所から各国援助機関へのアンケートの回答に基づき作成されたものであることから、未回答分については数字に含まれなかったためである。

一方、多国間援助は13,408,750ドルで援助総額の46.2%を占めており(表VII-1-(3))、二国間援助とはほぼ二分している。多国間援助機関はその殆どが国連機関で占められ、その中でもUNDP(国連開発計画)によるものが半分近くの6,089,127ドルとなっている。それ以外にはWFP(国連食糧計画)、WHO(国連保健機構)による援助実績が多い。

技術協力の内容は、二国間・多国間の両機関とも専門家派遣を中心とした技術的指導・助言、研修事業、機材供与が主なものである。

2. 農業試験研究分野における国際協力

エクアドルにおける農業分野の試験研究に対する協力は、二国間では先述したような米国(USAID)やヨーロッパ諸国はじめ台湾から、多国間ではFAO、OAS、CIATなどにより実施されている。これらの試験研究部門への協力の対象は農牧省配下のサンタ・カタリーナ農牧試験場をはじめ各地に設けられた専門試験場が大部分である。現在実施中の主なものを以下に列記すると、

- 米国国際開発庁(USAID): 農村地域における技術移転システム・プロジェクト、農作物の生産性に対する農業気象の影響評価
- 米国(CARE): 農村共同体における土地利用・管理
- 西独(GTZ): コーヒーの病害虫対策のための研究、畜産振興プロジェクト
- ホンジュラス農業研究財団(PHIA): パナナ・調理用パナナ品種改良プロジェクト

- 国連食糧農業機関(FAO) : ビクーニャ再導入プロジェクト
- 米州機構(OAS) : Pastaza 河流域保全・管理
- 国際熱帯農業研究センター(CIAT) : 農作物に関する研究に対する技術支援
- 台湾 : イネ・野菜の栽培技術ならびに作付け体系に関する研究

のようになる。

表Ⅶ-1-(1) ヴェネズエラに対する諸外国の技術協力, 1986 (USドル)

	UNDP		UNDP以外の 国連機関		二 国 間		そ の 他		合 計	
	US	%	US	%	US	%	US	%	US	%
政 策					164,767	4.24%			164,767	1.42%
政策・開発計画立案	678,558	25.92%	9,910	0.38%	106,560	2.74%	461,953	18.13%	1,256,981	10.81%
天 然 資 源			95,812	3.71%			150,000	5.89%	245,812	2.11%
農業・森林・水産	263,528	10.07%	331,812	12.84%	198,634	5.12%	42,000	1.65%	835,974	7.19%
工 業	566,824	21.65%	58,334	2.26%			6,000	0.24%	631,158	5.43%
運 輸 ・ 通 信	6,000	0.23%	26,650	1.03%					32,650	0.28%
貿 易 ・ 金 融			1,050	0.04%	3,069	0.08%	218,400	8.57%	222,519	1.91%
人 口			46,395	1.79%	6,000	0.15%			52,395	0.45%
移 住			6,000	0.23%			18,057	0.71%	24,057	0.21%
保 健 ・ 医 療	95,760	3.66%	1,330,500	51.47%	148,848	3.83%			1,575,108	13.54%
教 育			151,305	5.85%	3,005,481	77.42%	760,600	29.86%	3,917,386	33.68%
雇 用	5,474	0.21%	55,023	2.13%			226,000	8.87%	286,497	2.46%
人 権 擁 護					98,603	2.54%			98,603	0.85%
社 会 公 正			74,585	2.89%	13,753	0.35%			88,338	0.76%
文 化			78,400	3.03%	100,753	2.60%	240,500	9.44%	419,653	3.61%
科 学 ・ 技 術	001,522	38.26%	319,168	12.35%	35,792	0.92%	424,100	16.65%	1,780,582	15.31%
合 計	2,617,666	100%	2,584,944	100%	3,882,260	100%	2,547,610	100%	11,632,480	100%
%	22.50%		22.22%		33.37%		21.90%		100.00%	

出典：UNDP.1987. Informe Anual de la Asistencia para el Desarrollo Venezuela 1986.

表VII-1-1(2) 各国别二国間技術協力, 1987 (USドル)

	ALEMANIA FEDERAL	AUSTRIA	AUSTRALIA	BELGICA	CANADA	COREA	CHILE	EGIPTO	ESPAÑA	ESTADOS UNIDOS	FRANCIA	ITALIA	PAISES BAJOS	SUECIA	SUIZA	TOTAL
政 策	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政策・開発計画立案	0	0	0	0	60,000	11,280	0	0	0	13,750	484,500	0	0	146,475	0	716,005
天然資源	0	0	0	1,572,315	10,747	0	0	0	22,000	177,000	690,500	807,600	0	142,166	0	3,422,328
農業・森林・水産	2,677,000	0	0	476,901	102,952	50,000	5,130	25,000	55,000	938,000	2,475,200	0	6,750	35	1,610,000	8,421,933
工 業	1,132,972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	355,000	50,000	1,537,972
運輸・通信	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,300	0	0	0	289,500	0	312,800
貿易・金融	158,000	0	0	0	80,000	0	0	0	0	500,000	153,000	0	0	38,834	0	930,834
人 口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,366,000	0	0	5,800	0	0	2,371,800
移 住	410,000	76,985	0	0	40,250	0	0	0	55,000	0	0	0	0	145,667	0	757,921
保健・医療	0	0	5,000	360,441	141,490	0	3,520	0	0	1,000,000	54,600	0	137,500	0	0	1,711,554
教 育	38,000	0	0	18,014	52,446	0	0	0	0	192,770	750,000	0	0	77,500	0	1,128,730
雇 用	0	0	0	0	0	0	3,051	0	140,000	1,895	0	0	0	0	0	144,936
人権機器	2,267,000	0	0	0	112,500	0	0	0	0	274,200	0	0	0	275,862	19,000	2,948,562
社会公正	0	0	0	0	76,000	0	2,600	0	0	200,000	0	0	0	0	50,000	328,600
文 化	0	0	0	328,073	0	0	0	0	40,000	4,450	46,000	0	0	22,000	0	440,523
科学・技術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000,000	0	0	0	0	70,000	1,070,000
合 計	6,713,972	76,985	5,000	2,764,747	676,404	61,280	14,301	25,000	312,000	6,691,355	4,653,800	807,600	150,050	1,493,004	1,799,000	26,244,498
率	25.58	0.29	0.02	10.53	2.58	0.23	0.05	0.10	1.19	25.50	17.73	3.06	0.57	5.69	6.85	100.00

出典: UNDP, 1988, Cooperacion para el Desarrollo ECUADOR-Informe 1987.

表VII-1-(3) UNDPを除く国連機関からの技術協力, 1987 (USドル)

	URPPA	UNICEF	PMA	IWFDAC	UNIFEM	NU	OIT	FAO	UNESCO	OMS/OPS	OIEA	ONUUDI	PNUMA	SIRE	UPU	TOTAL
政策・開発計画立案	0	56,200	0	0	0	0	78,608	5,632	0	0	0	0	12,500	179,725	0	332,665
天然資源	0	0	0	0	0	0	0	15,525	13,079	0	33,308	0	0	0	0	61,912
農業・森林・水産	0	120,300	3,600,000	0	0	0	0	70,806	72,300	0	491,686	0	2,109	0	0	4,257,201
工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,982	40,249	0	0	0	43,231
運輸・通信	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	7,540	8,540
貿易・金融	0	0	0	0	0	0	0	2,100	0	0	0	0	0	0	0	2,100
人口	595,264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	595,264
移住	0	0	0	0	0	0	7,000	0	600	0	0	0	0	0	0	7,600
保健・医療	0	210,300	2,812,300	127,500	0	0	0	12,250	15,400	1,496,026	409,161	0	0	0	0	5,082,937
教育	0	28,900	0	0	0	0	0	0	176,790	0	0	0	0	0	0	205,690
雇用	0	0	0	0	0	0	95,074	0	0	0	0	0	0	0	0	95,074
人材開発	30,000	0	0	0	0	14,500	0	0	3,500	0	0	0	0	0	0	48,000
社会公正	0	42,400	0	2,016,000	15,220	0	49,463	0	9,300	0	0	0	0	0	0	2,162,383
文化	0	0	0	0	0	0	0	0	230,500	0	0	0	0	0	0	230,500
科学・技術	0	0	0	0	0	0	0	0	54,975	0	220,678	0	0	0	0	275,653
合計	625,264	458,100	6,312,300	2,173,500	15,220	14,500	231,145	106,313	576,444	1,496,026	1,157,815	40,249	14,609	179,725	7,540	13,408,750
%	4.66	3.42	47.08	16.21	0.11	0.11	1.72	0.79	4.30	11.16	8.53	0.30	0.11	1.34	0.06	100.00

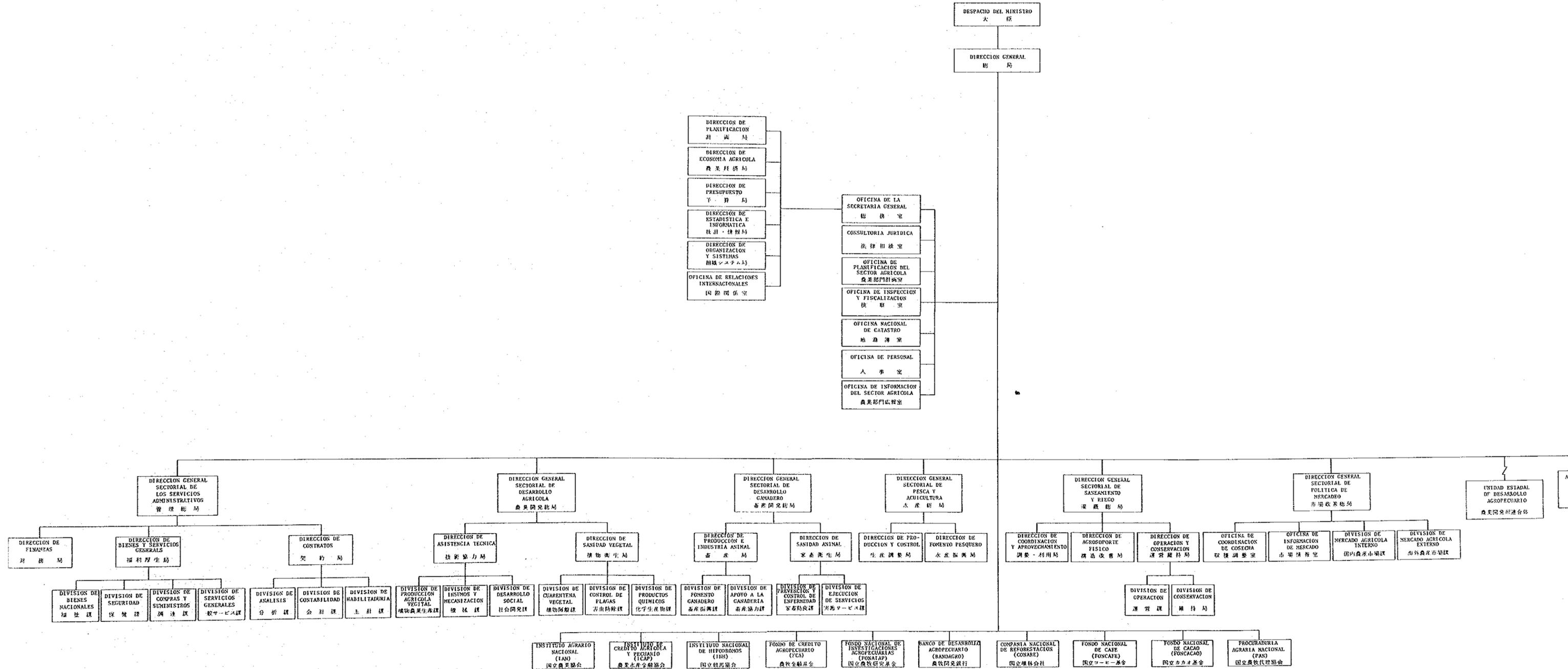
出典: UNDP, 1988. Cooperación para el Desarrollo ECUADOR-Informe 1987.

参 考

1. ヴェネズエラ共和国農牧省組織図
2. ヴェネズエラ共和国教育者組織図
3. エクアドル共和国農牧組織図
4. エクアドル共和国教育文化省組織図

1. ヴェネズエラ共和国農牧省組織図

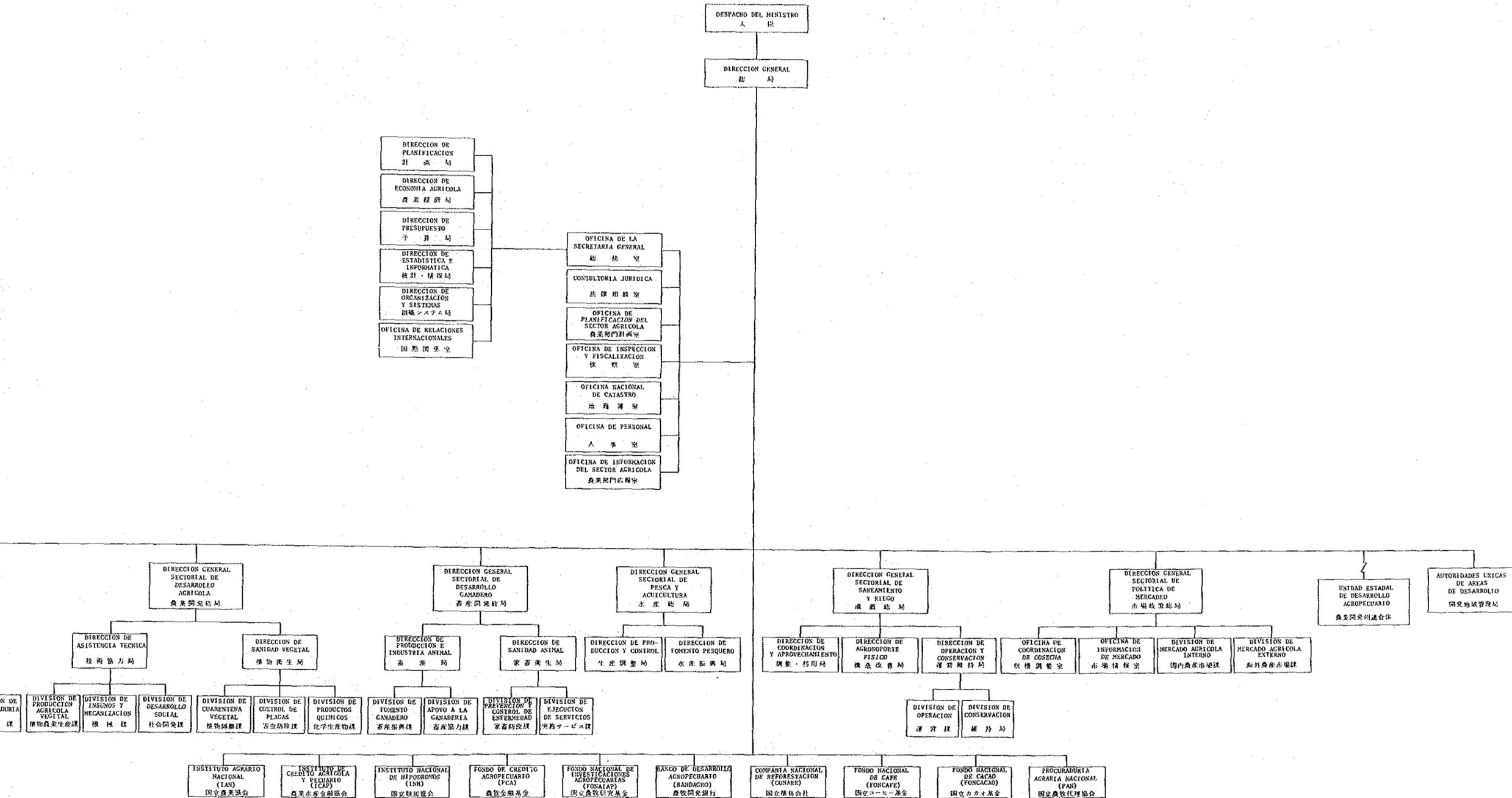
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



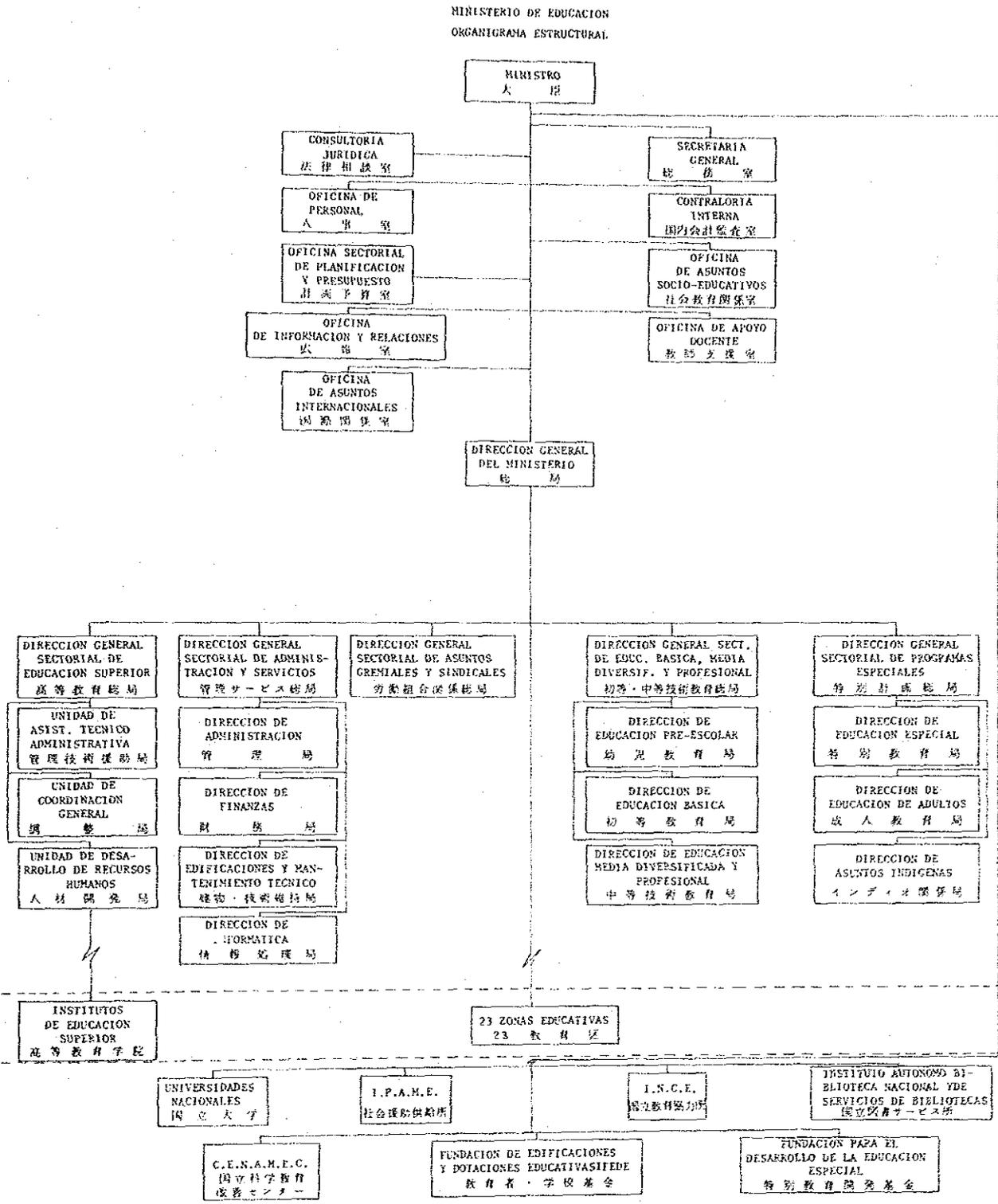
NOTA: NO SE INDICAN NIVELES JERARQUICOS

1. ヴェネズエラ共和国農牧省組織図

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

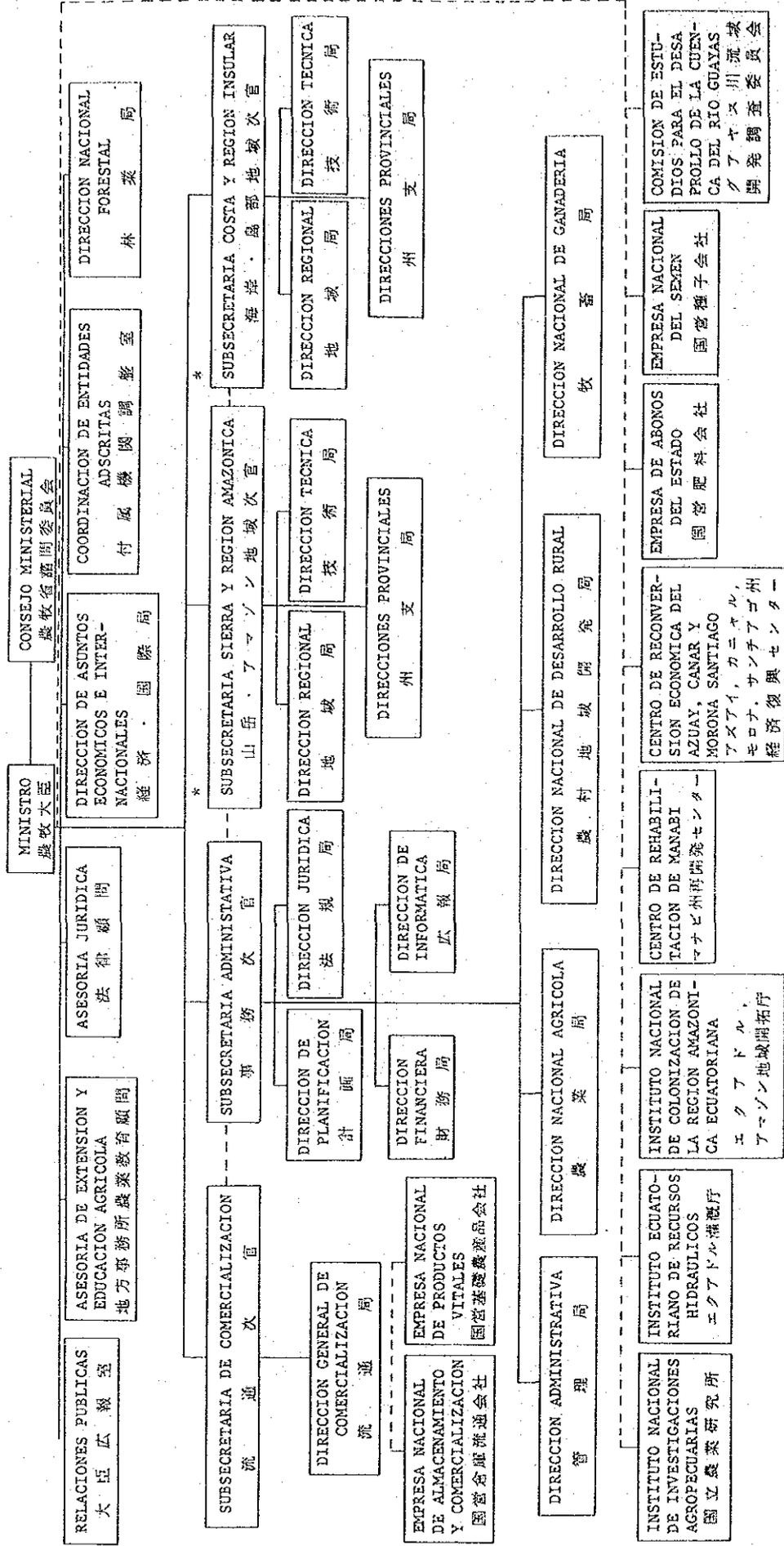


2. ヴェネズエラ共和国教育省組織図

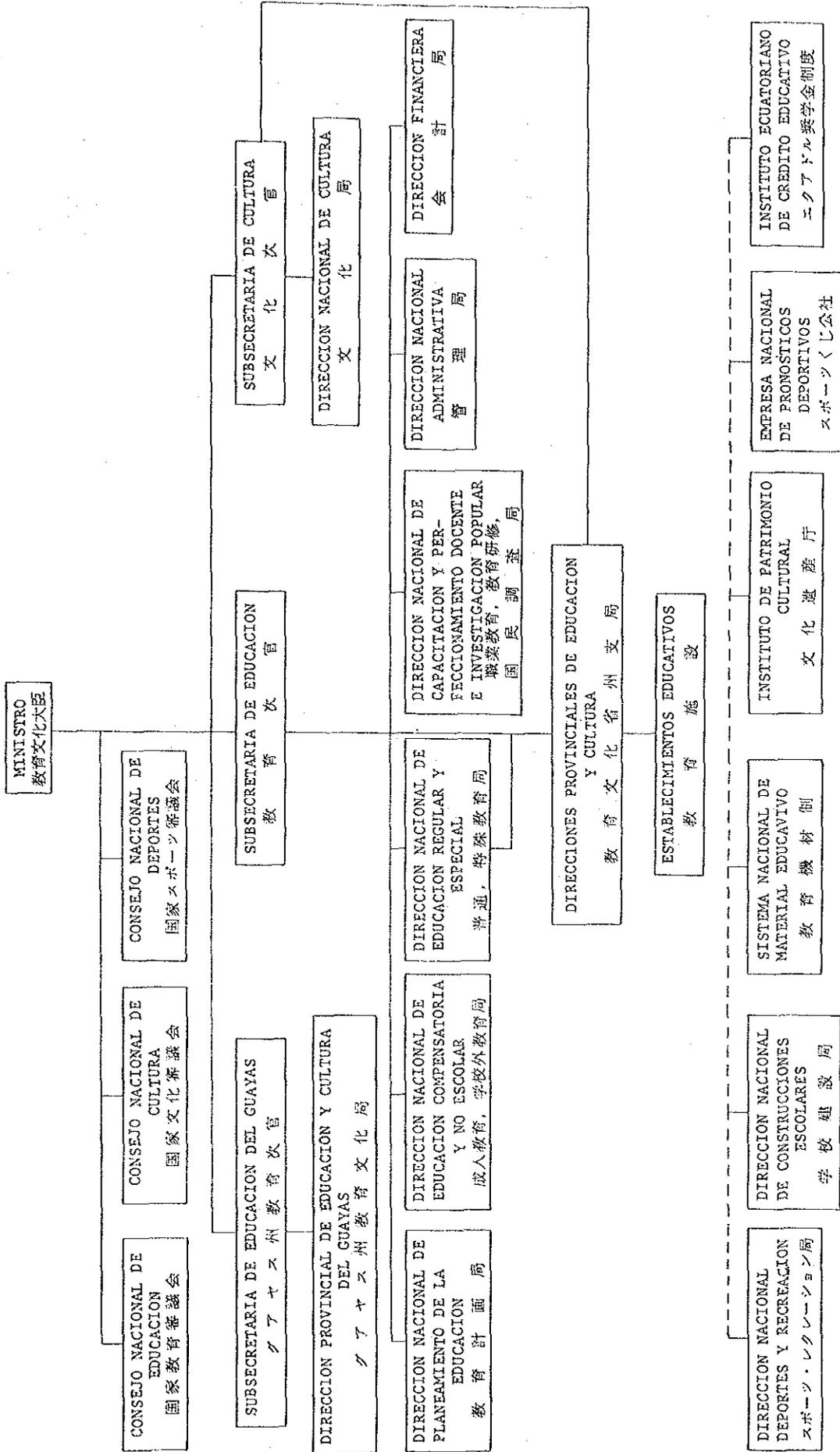


(1) ANTERIORMENTE OFICINA MINISTERIAL, CREADA POR RESOLUCION Nº 380 DE FECHA 27-7-84.

3. エクアドル共和国農牧省組織図
ESTRUCTURA ORGANICA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA



4. エクアドル共和国教育文化省組織図
 ESTRUCTURA ORGANICA DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA



JICA